# Cargadoras
# 444J (NS —611274)
# 544J (NS —611799)
# 624J (NS —611796)

## MANUAL DEL OPERADOR

### Cargadoras 444J, 544J y 624J

**OMT200810 EDICIÓN G0 (SPANISH)**

**Worldwide Construction**
**And Forestry Division**
LITHO IN U.S.A.

# Introducción

## Prefacio

LEA ESTE MANUAL detenidamente para informarse de cómo utilizar y efectuar correctamente el mantenimiento de su máquina. De no hacerlo, pueden sufrirse lesiones personales o causarse daños a la máquina. Es posible que este manual y los letreros adhesivos de seguridad de su máquina estén también disponibles en otros idiomas. (Consulte a su concesionario John Deere si desea adquirirlos).

ESTE MANUAL ES parte integrante de la máquina y deberá acompañar a la máquina si ésta vuelve a venderse.

Las MEDIDAS de este manual se facilitan en unidades métricas y en las unidades equivalentes del sistema de los EE.UU. Utilice exclusivamente las fijaciones y los repuestos correctos. Las fijaciones con cotas métricas o del sistema inglés pueden requerir una llave específica del correspondiente sistema de medidas.

Los LADOS DERECHO E IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

ANOTE LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO (P.I.N.) en la sección de números de identificación de la máquina. Anote exactamente todos los números de serie, ya que en caso de robo facilitarán a la policía la localización de la máquina. Su concesionario necesitará también dichos números para suministrarle repuestos. Guarde estos números en un lugar seguro fuera de la máquina.

LA GARANTÍA se otorga como parte del programa de asistencia John Deere para los clientes que hagan funcionar y mantengan el equipo de la manera descrita en este manual. La garantía se detalla en el certificado o declaración de garantía que Ud. debe haber recibido de su concesionario.

Esta garantía le brinda la seguridad de que John Deere respalda sus productos cuando aparecen fallos dentro del plazo de la misma. Bajo ciertas circunstancias John Deere ofrece mejoras posventa, muchas veces sin cargo para el cliente y aun habiendo expirado el plazo de garantía. En caso de que se haga un mal uso del equipo o se modifique para cambiar sus prestaciones más allá de las especificaciones de fábrica, la garantía perderá su vigencia y es posible que no se admita la inclusión en los programas de mejora posventa. Será el caso, por ejemplo, cuando se regule un mayor paso de combustible que el especificado o se intente obtener más potencia de alguna otra manera.

LA GARANTÍA DEL FABRICANTE DE NEUMÁTICOS entregada junto con su máquina puede no tener validez fuera de EE.UU.

Si no es Ud. el propietario original de esta máquina, va en su propio interés contactar con el concesionario local de John Deere para comunicarles el número de serie de la unidad. De esta forma, John Deere podrá notificarle cualquier asunto o mejora en relación con el producto.

DX,IFC7 -63-03APR09-1/1

## Declaración de control de emisiones

# DECLARACION DE GARANTIA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EN MAQUINAS DE CONSTRUCCION NUEVAS DE JOHN DEERE (EE.UU. Y CANADA)

Para determinar si el motor de la máquina califica para ser amparado bajo las garantías adicionales descritas a continuación, consultar la etiqueta de "información de motor" fijada en el motor. Si usted reside en los Estados Unidos de América y la etiqueta afirma que el motor cumple con los reglamentos de la EPA concernientes a motores diesel para servicio severo y uso fuera de carretera ("Engine conforms to US EPA regulations on heavy duty non road diesel cycle engines"), tiene derecho a amparo bajo la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para los EE.UU." Si usted reside en el Estado de California y la etiqueta afirma que el motor cumple con los reglamentos del Estado de California concernientes a motores diesel para servicio severo y uso fuera de carretera ("Engine conforms to California regulations on heavy duty non road diesel cycle engines"), tiene derecho a amparo bajo la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para el Estado de California."

**DECLARACION DE GARANTIA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES SEGUN EPA DE EE.UU.**

John Deere garantiza las piezas y componentes del sistema de control de emisiones por un plazo de cinco años ó 3000 horas de servicio, lo que ocurra primero. Además, John Deere garantiza que el motor amparado por la presente garantía ha sido diseñado, fabricado y equipado de manera que cumpla al momento de su venta con todas las normas de emisiones de los EE.UU. vigentes al momento de su fabricación y que carece de defectos de materiales o fabricación que causen que no cumpla con dichas normas dentro del plazo de cinco años ó 3000 horas de servicio, lo que ocurra primero.

Las garantías dadas en este certificado corresponden únicamente a las piezas y componentes relacionados con el sistema de control de emisiones del motor. La garantía del motor completo, salvo las piezas y componentes relacionados al sistema de control de emisiones, se proporciona por separado en la garantía SECURE de John Deere para productos de construcción nuevos.

**DECLARACION DE GARANTIA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES PARA EL ESTADO DE CALIFORNIA**

SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES BAJO ESTA GARANTIA

El Consejo de Recursos de Aire del Estado de California (CARB) y John Deere se complacen en explicar el funcionamiento del sistema de control de emisiones del motor. En el Estado de California, los motores para servicio severo nuevos deben diseñarse, fabricarse y equiparse de modo que cumplan las estrictas normas de control de contaminación de ese estado. John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones del motor por los plazos indicados a continuación, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto del motor.

El sistema de control de emisiones incluye:

Sistema de dosificación de combustible
- Sistema de inyección de combustible

Sistema de inducción de aire
- Múltiple de admisión
- Sistema del turboalimentador
- Sistema de enfriamiento del aire de carga

Artículos varios utilizados en los sistemas arriba indicados

Donde existan condiciones que se puedan cubrir con la garantía, por ejemplo una avería causada por defectos de materiales y/o mano de obra proporcionados por John Deere, John Deere reparará el motor diseñado para servicio severo sin costo para usted, incluyendo el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTIA DE JOHN DEERE:

El sistema de control de emisiones del motor está garantizado por un plazo de cinco años ó 3000 horas de servicio, lo que ocurra primero. Si algún componente relacionado con el sistema de control de emisiones del motor está defectuoso, John Deere reparará o reemplazará el componente. Las garantías dadas en este certificado corresponden únicamente a las piezas y componentes relacionados con el sistema de control de emisiones del motor. La garantía del motor completo, salvo las piezas y componentes relacionados al sistema de control de emisiones, se proporciona por separado en la garantía SECURE de John Deere para productos de construcción nuevos.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO EN EL PERIODO DE GARANTIA:

El propietario de este motor para servicio severo es responsable de efectuar los trabajos de mantenimiento requeridos y descritos en el Manual del operador. John Deere recomienda guardar todos los recibos correspondientes a trabajos de mantenimiento en el motor, pero John Deere no puede denegar el servicio en garantía solamente por la ausencia de recibos o por no haberse ejecutado todos los trabajos de mantenimiento periódico.

Sin embargo, el propietario del motor debe estar enterado que John Deere puede denegar el servicio en garantía si el motor para servicio severo o un componente ha fallado como resultado del abuso, negligencia, mantenimiento inapropiado o modificaciones no aprobadas.

El motor ha sido diseñado para funcionar con combustible diesel solamente. Si se usa otro tipo de combustible, el motor podría no cumplir los requisitos de emisiones del Estado de California.

Usted tiene la responsabilidad de iniciar el proceso de reclamos en garantía. CARB sugiere que se lleve el motor al concesionario autorizado de John Deere más cercano tan pronto como se sospeche la existencia de un problema. El concesionario de servicio deberá efectuar las reparaciones en garantía de la forma más expedita posible.

Si tiene preguntas relacionadas con sus derechos y responsabilidades bajo la garantía, debe comunicarse con John Deere al 1-319-292-5400, ó con State of California Air Resources Board, Mobile Source Operation Division, PO Box 8001, El Monte, CA 91731-2900

El período de garantía inicia a partir de la fecha en la cual se entrega la máquina al comprador, o cuando la misma se pone en servicio. John Deere garantiza al comprador inicial y a los compradores subsecuentes que el motor ha sido diseñado, fabricado y equipado de manera que cumpla con todos los reglamentos correspondientes adoptados por el Consejo de Recursos de Aire y que el mismo carece de defectos de materiales o fabricación que puedan causar la falla de un componente amparado por la garantía.

Todo componente amparado por garantía cuya sustitución periódica es parte del mantenimiento exigido por el manual del operador está garantizado por John Deere hasta la primera sustitución programada de dicho componente. Si el componente falla antes del momento de su primera sustitución programada, el mismo será reparado o reemplazado según las disposiciones de la garantía. Todo componente que sea reparado o reemplazado bajo garantía queda a su vez garantizado por el lapso restante hasta la primera sustitución programada de dicho componente.

Todo componente garantizado cuya sustitución no es parte del mantenimiento requerido, o que está sujeto a inspecciones periódicas con el fin de reparar o reemplazarlo según sea necesario, está garantizado por el período de garantía.

El concesionario autorizado de John Deere efectuará los trabajos de reparación o reemplazo de componentes garantizados sin costo alguno para el propietario. No se cobrará por el trabajo de diagnóstico que lleve a la identificación del componente garantizado que está defectuoso, si el trabajo de diagnóstico lo ejecuta un concesionario John Deere.

John Deere es responsable por daños causados a otros componentes del motor por la falla de un componente garantizado dentro del período de garantía.

John Deere NO pagará los costos de viaje ni de millaje para las visitas de servicio bajo la garantía ampliada del sistema de emisiones.

Se puede usar cualquier tipo de repuesto para efectuar los trabajos de mantenimiento o reparación, y tal uso no reduce las responsabilidades impuestas por la garantía de John Deere. Sin embargo, el uso de componentes adicionales o modificados es motivo para denegar un reclamo en garantía.

T132126 —63—28JUN00

OUO1065,000006C -63-08JAN08-1/1

## Formulario para comentarios sobre información técnica

Necesitamos ayuda para mejorar constantemente las publicaciones técnicas. Copiar esta página y enviarla por FAX o por correo con comentarios, ideas y mejoras.

**ENVIAR A:** John Deere Dubuque Works
P.O. Box 538
Attn: Publications Supervisor, Dept. 303
Dubuque, IA 52004-0538 (EE.UU.)

**NÚMERO DE FAX:** 563-589-5800

Ideas o comentarios (indicar número de página): _____

EN GENERAL, ¿cómo calificaría la calidad de esta publicación? (Marcar una)

| Mala | | Regular | | Buena | | Muy buena | | Excelente | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Nombre de la compañía: _____

Nombre del técnico: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

N° de fax: _____

N° de cuenta del concesionario: _____

**Continúa en la pág. siguiente**

TX,II,FAX -63-10JUL01-1/2

**GRACIAS**

TX,II,FAX -63-10JUL01-2/2

# Índice


Página

**Seguridad—Seguridad y comodidad del operador**
Características de seguridad y comodidad del operador .....1-1-1

**Seguridad—Precauciones generales**
Reconocimiento de los avisos de seguridad .....1-2-1
Observar los mensajes de seguridad .....1-2-1
Manejar sólo si se está calificado .....1-2-1
Usar equipo protector .....1-2-2
Evitar las modificaciones no autorizadas en la máquina .....1-2-2
Adición de protectores a la cabina para usos especiales .....1-2-2
Inspección de la máquina .....1-2-3
Alejarse de las piezas en movimiento .....1-2-3
Evitar fluidos a alta presión .....1-2-3
Evitar el contacto con aceite a presión .....1-2-4
Trabajar en lugares ventilados .....1-2-4
Evitar incendios .....1-2-5
Impedir la explosión de gases en la batería .....1-2-5
Manejar conscientemente los productos químicos .....1-2-6
Eliminación adecuada de desechos .....1-2-6
Estar preparado en caso de emergencia .....1-2-6
Limpieza de la mugre de la máquina .....1-2-7

**Seguridad—Precauciones de uso**
Usar los peldaños y asideros correctamente .....1-3-1
Arrancar el motor únicamente desde el puesto del operador .....1-3-1
Usar y mantener en buen estado el cinturón de seguridad .....1-3-1
Evitar el movimiento accidental de la máquina .....1-3-1
Evitar los riesgos en el lugar de trabajo .....1-3-2
Tener cuidado especial al manejar la cargadora .....1-3-3
No admitir pasajeros en la máquina .....1-3-3
Evitar ser atropellado por la máquina en retroceso .....1-3-3
Evitar el vuelco de la máquina .....1-3-4
Conducción en pendientes .....1-3-4
Manejo o conducción sobre vías públicas .....1-3-5
Inspección y mantenimiento de la estructura .....1-3-5
Agregar y usar los accesorios con seguridad .....1-3-5

Página

**Seguridad—Precauciones de mantenimiento**
Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura .....1-4-1
Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración .....1-4-1
Quitar la pintura antes de soldar o calentar .....1-4-2
Hacer las reparaciones con soldadura de forma segura .....1-4-2
Insertar los pasadores metálicos con seguridad .....1-4-2

**Seguridad—Etiquetas de seguridad**
Etiquetas de seguridad .....1-5-1
Etiquetas de seguridad .....1-5-2
Sustitución de las señales adhesivas de seguridad .....1-5-3

**Funcionamiento—Puesto del operador**
Palancas .....2-1-1
Pedales .....2-1-2
Panel de monitor (CMU) .....2-1-3
Funciones del tablero del monitor .....2-1-4
Teclado .....2-1-6
Funcionamiento de controles y accesorios .....2-1-7
Pantalla del monitor—Menú de accesorios Vista normal .....2-1-9
Pantalla del monitor—Menú principal .....2-1-10
Pantalla del monitor—Menú principal—Códigos .....2-1-10
Pantalla del monitor—Menú principal—Códigos—Códigos activos .....2-1-11
Pantalla del monitor—Menú principal—Códigos—Códigos almacenados .....2-1-12
Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina .....2-1-12
Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina—Cambios rápidos .....2-1-13
Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina—Auto a 1a .....2-1-14


**Continúa en la pág. siguiente**

*Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones recogidas en este manual son las más actuales, disponibles hasta la fecha de publicación. John Deere se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.*

COPYRIGHT © 2010
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRUCTION ® Manual
Previous Editions
Copyright © 2005, 2006, 2008, 2009

**Página**

Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina—Reloj de trabajo....2-1-14
Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina—Cronómetro....2-1-15
Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos....2-1-15
Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Monitor de batería....2-1-15
Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Sensores del motor....2-1-16
Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Transmisión....2-1-17
Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Sistema hidráulico....2-1-18
Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Máquina....2-1-18
Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Interruptores de máquina....2-1-19
Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Módulo de interruptores....2-1-20
Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Identificación de máquina....2-1-21
Pantalla del monitor—Menú principal—Configuración del monitor....2-1-21
Pantalla del monitor—Menú principal—Configuración del monitor—Unidades....2-1-22
Pantalla del monitor—Menú principal—Configuración del monitor—Iluminación de fondo....2-1-22
Pantalla del monitor—Menú principal—Configuración del monitor—Contraste de LCD....2-1-23
Botón de la bocina....2-1-23
Señalizadores de viraje....2-1-23
Funcionamiento del acondicionador de aire y calefactor....2-1-24
Ajuste de inclinación del volante de la dirección....2-1-24
Apertura y traba de la puerta lateral....2-1-25
Apertura de la ventana lateral/salida auxiliar....2-1-26
Apertura de la ventana lateral trasera....2-1-26
Ajuste del asiento....2-1-27
Cinturón de seguridad....2-1-28

## Funcionamiento—Máquina

Inspección diaria de la máquina antes del arranque....2-2-1

**Página**

Revisión de los instrumentos antes de arrancar el motor....2-2-1
Arranque del motor....2-2-2
Fluido auxiliar de arranque—Si lo tiene (auxiliar de arranque en tiempo frío)....2-2-3
Calefactor del motor—Si lo tiene....2-2-5
Uso del calentador de refrigerante—Si lo tiene....2-2-5
Calentamiento....2-2-5
Calentamiento en clima frío....2-2-6
Bloqueo en punto muerto....2-2-6
Cambio de marcha de la transmisión....2-2-7
Conmutador del freno de estacionamiento....2-2-8
Palanca de aguilón y cucharón—Diseño de una palanca....2-2-9
Palanca de control del aguilón y cucharón Diseño de dos palancas....2-2-10
Botón de cambios rápidos....2-2-11
Control de suspensión—Si lo tiene....2-2-12
Dirección auxiliar—Si la tiene....2-2-13
Conmutador de traba del diferencial....2-2-14
Ajuste de desenganche de altura del aguilón....2-2-14
Ajuste de desenganche de retorno a posición de acarreo....2-2-14
Ajuste de retorno para excavar para varillaje Z-Bar solamente....2-2-15
Ajuste de retorno para excavar—Si tiene varillaje Powerllel....2-2-16
Uso del cucharón de la cargadora....2-2-17
Retroarrastre....2-2-18
Accesorio de horquillas....2-2-19
Estacionamiento de la máquina....2-2-21
Colocación de la máquina en un remolque....2-2-22
Procedimiento de remolcado....2-2-24
Levante de la máquina....2-2-26

## Mantenimiento—Máquina

Combustible diésel....3-1-1
Lubricidad del combustible diesel....3-1-1
Manipulación y almacenamiento de combustible diesel....3-1-2
Combustible biodiesel....3-1-3
Acondicionador de combustible diesel bajo en azufre....3-1-4
Comprobación del combustible Diesel....3-1-4
Reducción de los efectos del clima frío en motores diésel....3-1-5
Lubricantes alternativos y sintéticos....3-1-6
Aceite de motor diésel....3-1-6
Intervalos de cambio de aceite y filtro de motores diésel....3-1-7
Aceite de transmisión, freno de estacionamiento y diferencial....3-1-8
Aceite del depósito hidráulico....3-1-8
Grasa....3-1-9
Refrigerante para motor diésel de uso intensivo....3-1-10

**Continúa en la pág. siguiente**

**Página**


**Mantenimiento—Mantenimiento periódico**

Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados ....3-2-1
Revisión periódica del horómetro ....3-2-1
Preparación de la máquina para el mantenimiento....3-2-2
Apertura de los escudos laterales y puertas de servicio ....3-2-3
Bloqueo de los chasis de la máquina ....3-2-4
Bloqueo del aguilón ....3-2-4
Retiro de pasadores—Si tiene varillaje Powerllel....3-2-5
Apertura de la parrilla ....3-2-6
Revisión del nivel de fluido del lavaparabrisas ..3-2-6
Juegos de programas de prueba de fluidos y juego de prueba de refrigerante 3-Way....3-2-7
Intervalos de mantenimiento ....3-2-8
Piezas requeridas....3-2-10

**Mantenimiento—Según se requiera**

Revisión de la presión de los neumáticos ....3-3-1
Presión de neumáticos (444J de barra Z y levante en alto)....3-3-2
Presión de neumáticos (444J Powerllel y portaherramientas)....3-3-4
Presión de neumáticos (544J de barra Z y levante en alto)....3-3-5
Presión de neumáticos (544J Powerllel y portaherramientas)....3-3-6
Presión de neumáticos (624J de barra Z y levante en alto)....3-3-7
Presión de neumáticos (624J Powerllel y portaherramientas)....3-3-8
Apriete de tuercas de rueda ....3-3-9
Limpieza o sustitución de los elementos del filtro de aire ....3-3-10
Vaciado y limpieza del filtro primario de combustible ....3-3-11
Revisión del filtro de aire fresco—Máquina con cabina....3-3-11
Revisión del filtro de aire recirculado—Máquina con cabina....3-3-14
Inspección de correa serpentina ....3-3-15
Cambio del filtro final de combustible....3-3-15

**Mantenimiento—Cada 10 horas o diariamente**

Revisión del nivel de refrigerante en el tanque de recuperación ....3-4-1
Limpieza de la válvula de descarga de polvo....3-4-1
Revisión del nivel de aceite del motor....3-4-2
Revisión del nivel de aceite hidráulico....3-4-2
Revisión del nivel de aceite de la transmisión...3-4-3


**Página**


**Mantenimiento—Cada 100 horas**

Lubricación de pivotes del varillaje y cilindro de la cargadora....3-5-1
Engrase de los pivotes delanteros de cilindros de la dirección....3-5-4
Engrase de pivotes de puente trasero oscilante y cilindro de dirección trasera ....3-5-4

**Mantenimiento—Servicio inicial - 250 horas**

Cambio del aceite de rodaje del motor y filtro ...3-6-1
Cambio del aceite de los diferenciales/puentes delanteros y traseros ....3-6-2

**Mantenimiento—Cada 250 horas**

Engrase de junta deslizante de línea de mando delantera ....3-7-1
Revisión del nivel del tanque de rebose....3-7-2
Muestreo de aceite del motor....3-7-2

**Mantenimiento—Cada 500 horas**

Lubricación de juntas deslizantes de las líneas de mando superior e inferior....3-8-1
Revisión de las mangueras de toma de aire ....3-8-2
Revisión del nivel de electrólito y de los bornes de batería ....3-8-2
Cambio del aceite del motor y filtro ....3-8-4
Cambio del filtro primario de combustible ....3-8-5
Cambio de colador de filtro de combustible primario (444J con NS 598949—, 544J, 624J con NS 598854—) ....3-8-6
Cambio del filtro final de combustible....3-8-6
Sustitución del filtro de retorno del sistema hidráulico ....3-8-6
Engrase de la cubierta de soporte oscilante trasero....3-8-7
Cambio del filtro del respiradero del depósito hidráulico ....3-8-7
Revisión del nivel de aceite en freno de estacionamiento ....3-8-7
Revisión de nivel de aceite en diferenciales/puentes delanteros y traseros ....3-8-8
Muestreo de fluido ....3-8-9

**Mantenimiento—Cada 1000 horas**

Limpieza del tubo del respiradero del cárter del motor ....3-9-1
Sustitución de la válvula de descarga de polvo....3-9-1
Sustitución de los elementos del filtro de aire ....3-9-2
Cambio del filtro de aceite de la transmisión.....3-9-3
Revisión del refrigerante....3-9-4
Revisión de mangueras del radiador....3-9-5
Lubricación de los pivotes de los chasis ....3-9-5


**Continúa en la pág. siguiente**

Página

Cambio de aceite del freno de estacionamiento ....3-9-6

**Mantenimiento—Cada 2000 horas**
Ajuste del juego de las válvulas ....3-10-1
Vaciado del sistema de enfriamiento....3-10-1
Llenado del sistema de enfriamiento....3-10-2
Cambio de aceite de la transmisión ....3-10-3
Cambio del aceite de los diferenciales/puentes delanteros y traseros ....3-10-4
Limpieza de tamiz de recirculación de diferencial de eje ....3-10-5
Repetición de calibración del embrague ....3-10-6

**Mantenimiento—Cada 4000 horas**
Cambio de aceite hidráulico ....3-11-1
Limpieza del tamiz del sistema hidráulico ....3-11-2

**Mantenimiento—Cada 4500 horas**
Sustitución del amortiguador del cigüeñal del motor (544J y 624J solamente) ....3-12-1

**Varios—Máquina**
Purga del sistema de combustible....4-1-1
Precauciones a tomar con el alternador y regulador ....4-1-3
Manejo, revisión y servicio cuidadosos de las baterías....4-1-4
Uso de baterías de refuerzo—Sistema de 24 voltios ....4-1-5
Empleo del cargador de baterías ....4-1-6
Sustitución de baterías ....4-1-6
Retiro de las baterías ....4-1-7
Sustitución de fusibles....4-1-7
Códigos de colores de fusibles (tipo cuchilla) ...4-1-9
Sustitución de bombillas de halógeno ....4-1-10
Velocidades del motor ....4-1-10
Revisión del sistema de arranque en punto muerto ....4-1-11
Servicio del sistema del acondicionador de aire ....4-1-11
Soldadura en la máquina....4-1-11
Inspección externa de frenos de servicio—444J (NS —604689), 544J, 624J....4-1-12
Inspección externa de frenos de servicio—444J (NS —604690)....4-1-13
Revisión de los acumuladores de freno—444J (NS —604689), 544J, 624J ....4-1-14
Revisión de los acumuladores de freno—444J (NS 604690—)....4-1-14
Revisión del acumulador del control de suspensión—Si lo tiene....4-1-15
Procedimiento de limpieza exterior de enfriador de la transmisión y del radiador ...4-1-16

Página

Recomendaciones de servicio para adaptadores Snap-To-Connect (STC®) ....4-1-17
No dar servicio a las válvulas de control, cilindros, bombas o motores ....4-1-18
Especificaciones de par de apriete de la tornillería....4-1-18
Mantener bien instalada la estructura protectora contra vuelcos....4-1-19
Valores de apriete de pernos y tornillos métricos....4-1-20
Valores de apriete de pernos y tornillos no métricos....4-1-21

**Varios—Revisión operacional**
Revisión operacional ....4-2-1

**Varios—Localización de averías**
Procedimiento de localización de averías ....4-3-1
Lista de referencia rápida para códigos de falla para diagnóstico ....4-3-2
Motor ....4-3-6
Diagnóstico
Averías del sistema de la transmisión....4-3-8
Averías en diferencial y puente....4-3-11
Averías en frenos de servicio....4-3-12
Averías en línea de mando ....4-3-13
Averías del freno de estacionamiento....4-3-13
Averías del sistema hidráulico de la cargadora ....4-3-14
Averías del sistema de la dirección....4-3-16
Sistema del acondicionador de aire ....4-3-17
Sistema calefactor....4-3-18

**Varios—Almacenamiento**
Preparación de la máquina para el almacenamiento....4-4-1
Procedimiento mensual de almacenamiento....4-4-1

**Varios—Números de la máquina**
Número de identificación del producto (PIN)....4-5-1
Número de serie del motor....4-5-1
Registro de número de serie de transmisión....4-5-1
Registro de número de serie de la bomba hidráulica....4-5-2
Número de serie del puente ....4-5-2
Guarde su máquina de forma segura....4-5-3
Guarde una prueba de propiedad ....4-5-3

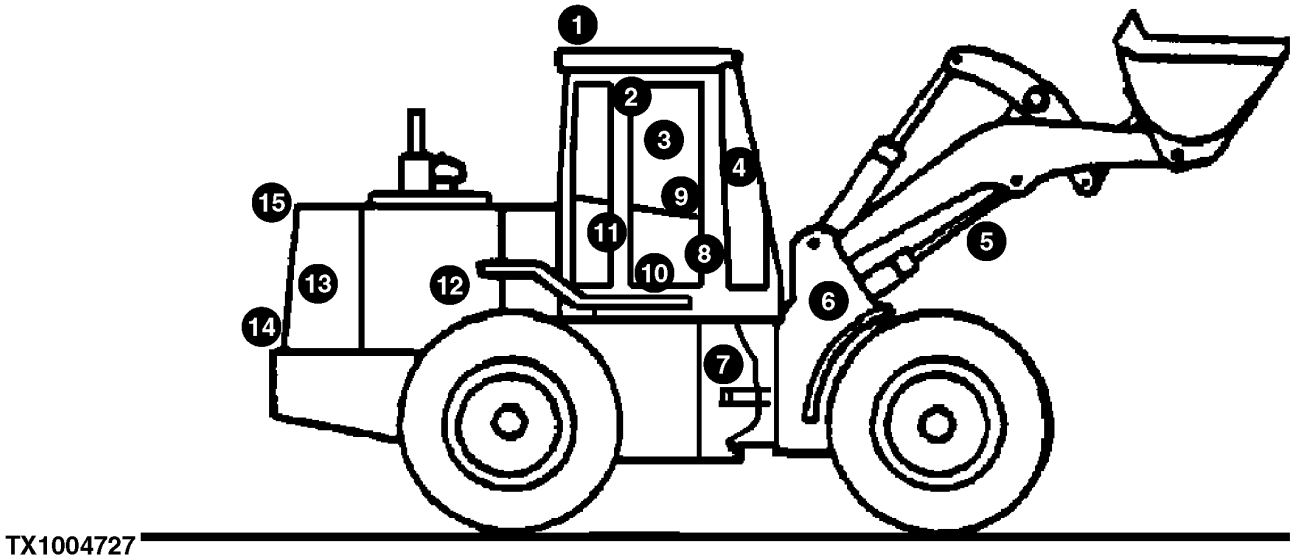
**Varios—Especificaciones**
Especificaciones de la 444J ....4-6-1
Especificaciones de la Portaherramientas 444J....4-6-3
Especificaciones de la 444J de levante en alto ....4-6-5
Especificaciones de la 444J Powerllel....4-6-7
Capacidades de fluidos: 444J ....4-6-8
Especificaciones de la 544J ....4-6-9

**Continúa en la pág. siguiente**

**Página**

Especificaciones de portaherramientas 544J .....4-6-11
Especificaciones de la 544J de levante en alto .....4-6-13
Especificaciones de la 544J Powerllel.....4-6-15
Capacidades de fluidos: 544J .....4-6-16
Especificaciones de la 624J .....4-6-17
Especificaciones de la Portaherramientas 624J.....4-6-19
Especificaciones de la 624J de levante en alto .....4-6-21
Especificaciones de la 624J Powerllel.....4-6-23
Capacidades de fluidos: 624J .....4-6-24

## Características de seguridad y comodidad del operador




**Rogamos recordar que el operador es la persona esencial para impedir los accidentes.**

1. **ROPS, FOPS y OPS.** Estructuras diseñadas para ayudar a proteger al operador, certificadas según normas de ISO, SAE y OSHA. También sirven para protección contra el sol y la lluvia.
2. **Cabina presurizada con calefactor/descongelador.** El sistema de ventilación por presión positiva hace circular el aire exterior e interior a través de filtros para lograr un ambiente de trabajo limpio. El descongelador incorporado dirige el flujo de aire para lograr un desempañado/descongelamiento efectivo de las ventanas.
3. **Espejos.** Espejos exteriores grandes en ambos lados y un espejo interior ofrecen al operador una vista amplia de la zona detrás de la máquina.
4. **Limpiaparabrisas grande con lavaparabrisas.** Limpia una zona amplia del parabrisas.
5. **Bloqueo de servicio del aguilón de cargadora.** La cargadora incluye un bloqueo mecánico para asegurar el aguilón en la posición elevada antes de iniciar el trabajo en o alrededor de la máquina.
6. **Luces de halógeno y señalizadores de viraje.** Las luces de halógeno de alta intensidad para conducción/trabajo y los señalizadores de viraje altamente visibles son equipo estándar.
7. **Barra de bloqueo de articulación.** Se provee un dispositivo de bloqueo mecánico autoguardable para transporte o mantenimiento.
8. **Asideros.** Los asideros grandes y convenientemente colocados facilitan la entrada y salida del puesto del operador o de la zona de servicio.
9. **Bocina.** La bocina estándar es útil al conducir la máquina o dar aviso a compañeros de trabajo.
10. **Freno de estacionamiento independiente.** Se controla por medios electrónicos y se aplica cada vez que se apague el motor.
11. **Retractores de cinturones de seguridad.** Los retractores ayudan a mantener los cinturones de seguridad limpios y facilitan su uso.
12. **Protección contra derivación del arranque.** Los escudos que cubren los terminales del arrancador ayudan a impedir que se pasen por alto los dispositivos de seguridad de arranque.
13. **Protector del ventilador del motor.** Un protector auxiliar del ventilador ubicado dentro del compartimiento del motor ayuda a impedir el contacto con las paletas del ventilador en movimiento.
14. **Bocina de retroceso.** Alerta a las personas cuando el operador selecciona una marcha de retroceso.
15. **Luces y parada e indicadoras de viraje.** Las luces de parada altamente visibles son equipo estándar.

MM61211,000142D -63-21JUN10-1/1

# Seguridad—Precauciones generales

## Reconocimiento de los avisos de seguridad

**Este es el símbolo de aviso de seguridad. Al ver este símbolo en la máquina o en esta publicación, se debe ser siempre consciente del riesgo de lesiones o accidentes.**

Seguir las precauciones y prácticas seguras de manejo destacadas con este símbolo.

Los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN se identifican por el símbolo preventivo de seguridad. El mensaje de PELIGRO indica alto riesgo de accidentes.

En la máquina, las etiquetas de PELIGRO son de color rojo, las de ADVERTENCIA son anaranjadas y las de ATENCIÓN son amarillas. Las etiquetas de PELIGRO y ADVERTENCIA aparecen cerca de zonas de peligro de la máquina. Las precauciones generales aparecen en las etiquetas de ATENCIÓN.

T133555 —UN—28AUG00

T133588 —63—27MAR01

TX03679,00016CC -63-03NOV08-1/1

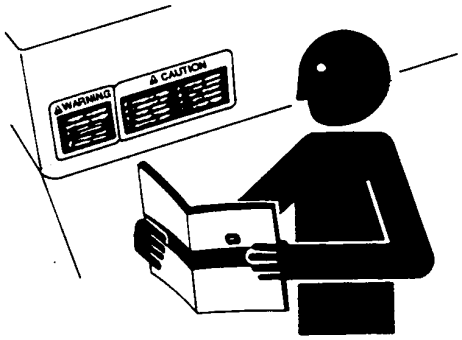
## Observar los mensajes de seguridad

Leer cuidadosamente todos los mensajes de seguridad en este manual y en las etiquetas de seguridad de la máquina. Mantener las etiquetas de seguridad correspondientes en buen estado. Sustituir las etiquetas deterioradas o perdidas. Comprobar que los nuevos componentes del equipo y los repuestos contengan las etiquetas de seguridad actualmente en uso. Si necesita etiquetas de seguridad de repuesto, pídalas a su concesionario John Deere.

Puede que este manual no contenga información de seguridad adicional sobre partes y componentes de proveedores ajenos a John Deere.

Aprenda a utilizar correctamente la máquina y sus mandos. No permita que nadie use la máquina sin haber sido instruido.

Mantener la máquina en buenas condiciones de trabajo. Cualquier modificación no autorizada puede menoscabar el funcionamiento y/o seguridad de la máquina y acortar su vida útil.




TS201 —UN—23AUG88

Si no se entiende alguna parte de este manual y precisa ayuda, ponerse en contacto con el concesionario John Deere.

DX,READ -63-16JUN09-1/1

## Manejar sólo si se está calificado

No manejar esta máquina a menos que haya leído detenidamente el manual del operador y haya recibido la debida instrucción y capacitación.

Familiarizarse con el sitio de trabajo y sus alrededores antes de manejar la máquina. Probar todos los controles y funciones de la máquina en una zona despejada antes de empezar a trabajar.

Ser consciente y observar todas las reglas de seguridad que sean pertinentes a la situación y al sitio de trabajo.

TX03679,00016FA -63-03NOV08-1/1

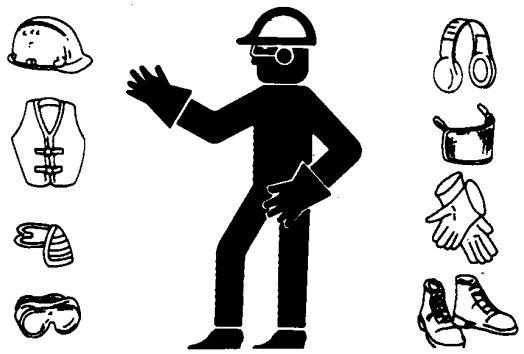
## Usar equipo protector

Protegerse contra los pedazos de metal o desechos que salgan lanzados por el aire; usar gafas o anteojos de seguridad.

Evitar ropa suelta y utilizar equipos de seguridad adecuados según el tipo de trabajo.

El manejo seguro del equipo requiere toda la atención del operador. No ponerse auriculares para escuchar la radio durante el trabajo con la máquina.

La exposición prolongada al ruido puede afectar al oído. Como medida preventiva, proteger los oídos con orejeras o tapones. Los auriculares para escuchar la radio o música no son adecuados para proteger los oídos.



TS206 —UN—23AUG88

OUT4001,0000570 -63-12FEB10-1/1

## Evitar las modificaciones no autorizadas en la máquina

Para asegurar el rendimiento de la máquina, John Deere recomienda usar exclusivamente los repuestos originales de John Deere. Nunca sustituir piezas originales de John Deere con repuestos alternativos no diseñados para la aplicación, ya que así se puede crear situaciones peligrosas o el rendimiento inadecuado de la máquina. La garantía de John Deere no abarca las piezas no fabricadas por John Deere ni los daños o las averías resultantes de su uso.

Las modificaciones de esta máquina, o la incorporación de productos o accesorios no aprobados, pueden afectar la estabilidad y seguridad de la máquina, y crear un peligro para el operador u otras personas cerca de la máquina. El instalador de toda modificación que afecte los controles electrónicos de esta máquina es responsable de determinar que la modificación no perjudique a la máquina ni a su rendimiento.

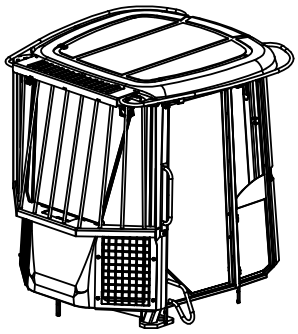
Siempre ponerse en contacto con un concesionario John Deere antes de hacer cualquier modificación a la máquina que cambie el uso planificado, el peso o el equilibrio de la máquina, o que altere los controles, el funcionamiento o la seguridad de la máquina.

AM40430,00000A9 -63-14JAN08-1/1

## Adición de protectores a la cabina para usos especiales

Algunas situaciones de trabajo o accesorios instalados en la máquina pueden crear un entorno en el cual se produce la caída o el lanzamiento de objetos. Para la carga de troncos, el uso de accesorios de horquilla o el trabajo en situaciones de manejo de desperdicios, se requieren herramientas especiales de trabajo. También se pueden requerir protectores adicionales en la cabina para la protección del operador.

Usar tenazas sujetadoras para impedir que las cargas voluminosas caigan e instalar rejillas o protectores especiales cuando haya objetos que pudieran ser dirigidos hacia la cabina. Comunicarse con el concesionario John Deere autorizado para obtener más información en cuanto a los dispositivos que sirven para proteger al operador contra objetos que pudieran caer o ser lanzados en ciertas situaciones especiales de trabajo.



T141893 —UN—04MAY01

TX03679,00017C6 -63-18OCT07-1/1

## Inspección de la máquina

Inspeccionar cuidadosamente la máquina todos los días antes de ponerla en marcha.

Mantener todos los escudos y protectores en buenas condiciones y correctamente instalados. Reparar el daño y sustituir inmediatamente las piezas desgastadas o rotas. Poner especial atención a las mangueras hidráulicas y al cableado eléctrico.

T6607AQ —UN—18OCT88

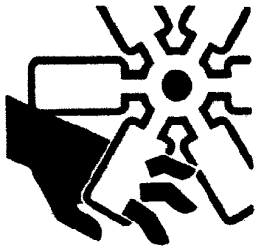
TX03679,0001734 -63-03NOV08-1/1

## Alejarse de las piezas en movimiento

Al enredarse en las piezas en movimiento se podrían causar lesiones graves.

Apagar el motor antes de inspeccionar, ajustar o reparar cualquier pieza en movimiento de la máquina.

Mantener los escudos y protectores en su lugar. Volver a instalar cualquier protector o escudo que se haya retirado de la máquina tan pronto se termine la reparación o el mantenimiento.



T133592 —UN—12SEP01

TX03679,00016D2 -63-03NOV08-1/1

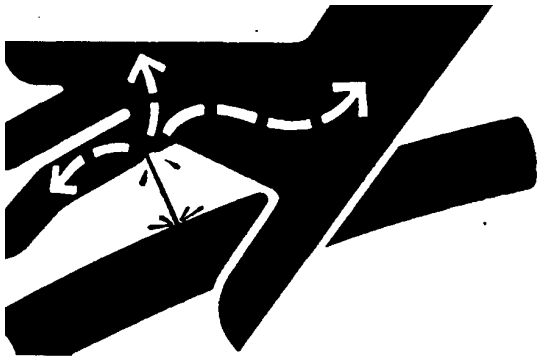
## Evitar fluidos a alta presión

Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar en la piel y provocar lesiones de gravedad.

Evite el peligro aliviando la presión antes de desconectar tuberías hidráulicas o de otro tipo. Apriete todas las conexiones antes de aplicar presión.

Para localizar fugas use un pedazo de cartón. No acerque las manos ni el cuerpo a fugas de alta presión.

En caso de accidente, acuda de inmediato a un médico. El fluido que haya penetrado en la piel deberá extraerse quirúrgicamente antes de unas pocas horas tras el accidente, de lo contrario podría originarse una gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones deberán dejar al paciente en manos del profesional adecuado. Dicha información puede solicitarse en inglés a Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE.UU., en los teléfonos 1-800-822-8262 ó +1 309-748-5636.



X9811 —UN—23AUG88

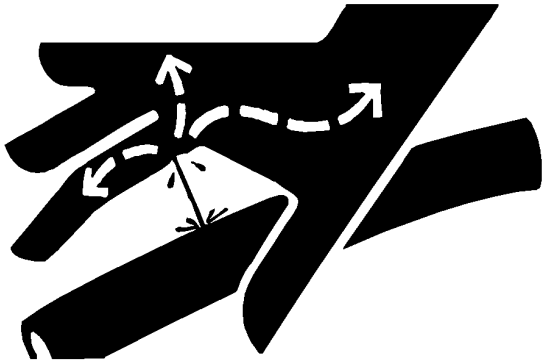
DX,FLUID -63-20AUG09-1/1

## Evitar el contacto con aceite a presión

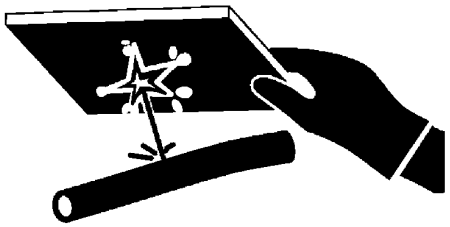
Esta máquina usa un sistema hidráulico de alta presión. El aceite a presión que escapa del sistema pueden penetrar en la piel, causando lesiones graves.

**Nunca buscar fugas empleando las manos.** Protegerse las manos. Usar un pedazo de cartón para hallar el punto de escape de aceite. Apagar el motor y aliviar la presión antes de desconectar las tuberías o de trabajar en el sistema hidráulico.

**Si el aceite hidráulico penetra la piel, buscar atención médica inmediatamente. El aceite inyectado se debe retirar quirúrgicamente lo más pronto posible, de lo contrario, se podría desarrollar una gangrena.** Ponerse en contacto con un centro médico especializado o con el departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, EE.UU.



T133509 —UN—17MAR06



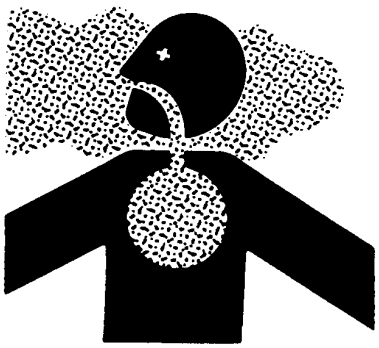
T133840 —UN—20SEP00

TX03679,00016D3 -63-03NOV08-1/1

## Trabajar en lugares ventilados

Los gases que se escapan del sistema de escape pueden causar malestares físicos y hasta la muerte. Si fuera necesario hacer funcionar un motor en un lugar cerrado, retirar los gases de escape del recinto mediante una extensión del tubo de escape.

Si se carece de extensión para el escape, abrir todas las puertas y ventanas para que se renueve el aire.



TS220 —UN—23AUG88

DX,AIR -63-17FEB99-1/1

## Evitar incendios

**Manejar conscientemente el combustible:** Almacenar los líquidos inflamables en lugar seguro donde no exista peligro de incendio. Nunca abastecer la máquina de combustible cuando se está fumando o cerca de chispas o llamas.

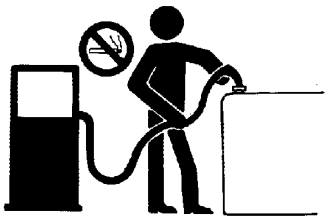
**Limpiar la máquina con regularidad:** Evitar la acumulación de basura, suciedad, grasa y aceite en el compartimiento del motor, alrededor de las tuberías de combustible e hidráulicas, los componentes del sistema de escape y el cableado eléctrico. Nunca almacenar trapos impregnados de aceite o materiales inflamables en un compartimiento de la máquina.

**Mantener las mangueras y el cableado en buenas condiciones:** Sustituir inmediatamente las mangueras hidráulicas si empiezan a tener fugas y limpiar cualquier derrame de aceite. Examinar frecuentemente el cableado y los conectores eléctricos en busca de daño.

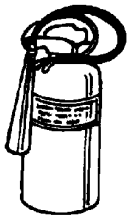
**Mantener disponible un extinguidor de incendios:** Siempre mantener un extinguidor de incendios universal en o cerca de la máquina. Saber cómo usar el extinguidor correctamente.

T133552 —UN—14SEP00

T133553 —UN—07SEP00



T133554 —UN—07SEP00



TX03679,00016F5 -63-03NOV08-1/1

## Impedir la explosión de gases en la batería

El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de cerillos encendidos, chispas y llamas cerca de las baterías.

No comprobar nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los bornes. Usar un voltímetro o hidrómetro.

No cargar una batería congelada ya que puede haber una explosión. Calentar la batería hasta 16°C (60°F).

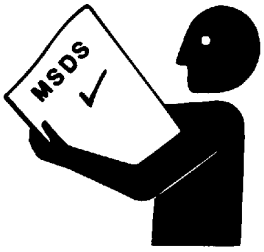
TS204 —UN—23AUG88

TX03679,000174A -63-03NOV08-1/1

## Manejar conscientemente los productos químicos

El contacto directo con productos químicos peligrosos podría resultar en lesiones graves. Bajo ciertas condiciones, los lubricantes, refrigerantes, pinturas y adhesivos utilizados en esta máquina pueden ser peligrosos.

En caso de duda en cuanto a la manipulación y el uso seguros de estos productos químicos, ponerse en contacto con el concesionario autorizado para obtener una Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) o visitar el sitio http://www.jdmsds.com en la Internet. La MSDS describe los peligros físicos y de salud, los procedimientos de uso seguro y las técnicas de respuesta de emergencia para las sustancias químicas. Seguir las recomendaciones de la MSDS para manejar los productos químicos con seguridad.




T133580 —UN—25AUG00

TX03679,00016D7 -63-03JAN07-1/1

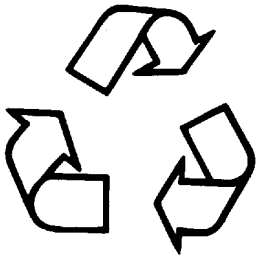
## Eliminación adecuada de desechos

La eliminación incontrolada de desechos puede perjudicar al medio ambiente. El combustible, los aceites, refrigerantes, filtros y las baterías usadas en esta máquina pueden ser nocivos si no se desechan adecuadamente.

Nunca verter desechos en el suelo, en desagües o en arroyos, estanques o lagos, etc.

Los refrigerantes de acondicionadores de aire pueden dañar la atmósfera. Es posible que la reglamentación del gobierno exija el uso de un centro de servicio certificado para recuperar y reciclar refrigerante usado.

De no estar al tanto sobre la eliminación segura de residuos, ponerse en contacto con el centro de reciclaje local o con el concesionario para más información.



T133567 —UN—25AUG00

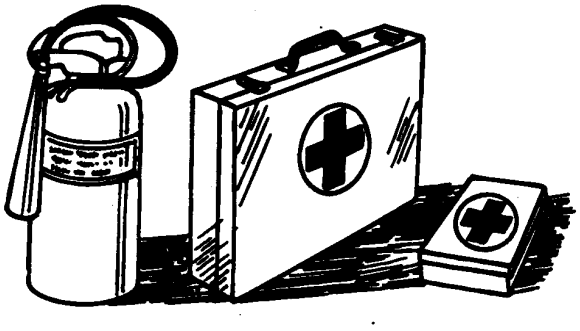
TX03679,0001733 -63-03NOV08-1/1

## Estar preparado en caso de emergencia

Estar preparado para casos de emergencia o incendio.

Tener a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor.

Anotar los números de teléfono de médicos, ambulancias y bomberos y guardarlos cerca del teléfono.



TS291 —UN—23AUG88

TX03679,000174B -63-03NOV08-1/1

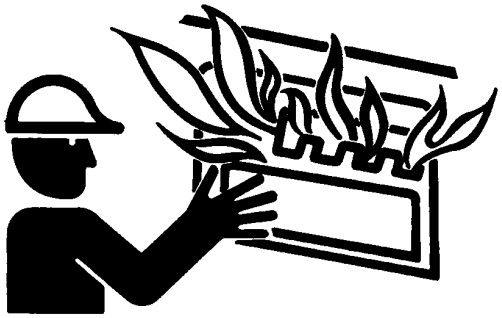
## Limpieza de la mugre de la máquina

Mantener limpios y libres de basura el compartimiento del motor, radiador, baterías, tuberías hidráulicas, componentes del sistema de escape, depósito de combustible y puesto del operador.

Limpiar todos los derrames de aceite o de combustible de las superficies de la máquina.

La temperatura en el compartimiento del motor puede subir inmediatamente después de que se apague el motor. ESTAR ATENTO A LA POSIBILIDAD DE INCENDIO EN ESTE MOMENTO.

Abrir las puertas de acceso al motor para acelerar el enfriamiento, y luego limpiar el compartimiento del motor.



T6669AG —UN—18OCT88

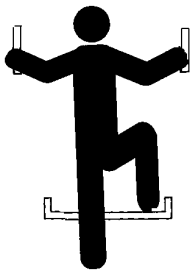
OUT4001,00000E3 -63-20AUG09-1/1

# Seguridad—Precauciones de uso

## Usar los peldaños y asideros correctamente

Para evitar caídas, subir y bajarse del puesto del operador mirando hacia la máquina. Mantener 3 puntos de contacto con los peldaños y asideros. Nunca usar los controles de la máquina como asideros.

Tener sumo cuidado cuando el barro, la nieve o la humedad presenta condiciones resbaladizas. Mantener los peldaños limpios y libres de grasa y aceite. Nunca saltar para bajarse de la máquina. Nunca bajarse o subirse mientras la máquina está en movimiento.



T133468 —UN—30AUG00

TX03679,00016F2 -63-15MAR07-1/1

## Arrancar el motor únicamente desde el puesto del operador

Evitar el movimiento inesperado de la máquina. Arrancar el motor solamente del asiento del operador. Verificar que todos los controles y herramientas de trabajo se encuentren en posición adecuada para una máquina estacionada.

Nunca intentar arrancar el motor desde el suelo. No intentar arrancar la máquina haciendo puente entre los bornes de la electroválvula del arrancador.

T133715 —UN—07SEP00

TX03679,0001799 -63-22APR10-1/1

## Usar y mantener en buen estado el cinturón de seguridad

**Usar el cinturón de seguridad al manejar la máquina**. Abrocharse el cinturón de seguridad para subir o bajar la máquina de camiones y durante otros usos.

Examinar el cinturón de seguridad con frecuencia. Asegurarse que el cinturón no esté cortado ni deshilachado. Sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente si alguna parte está dañada o no funciona correctamente.

T133716 —63—27MAR01

**Cambiar el conjunto del cinturón de seguridad cada 3 años, sin importar su apariencia.**

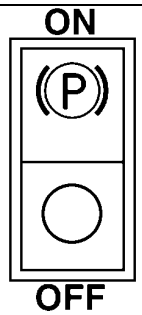
TX03679,00016DD -63-03NOV08-1/1

## Evitar el movimiento accidental de la máquina

Cuando hay otras personas en el lugar, bloquear las funciones hidráulicas.

Bajar hasta el suelo todos los equipos cuando hay interrupciones en el trabajo. Bloquear la palanca de control de la transmisión en punto muerto, aplicar el freno de estacionamiento y apagar el motor antes de permitir que otras personas se acerquen a la máquina.

Observar estas mismas precauciones antes de pararse, de abandonar el asiento del operador o de salir de la máquina.




T142001 —UN—15MAY01

TX03679,00017C7 -63-08MAR07-1/1

## Evitar los riesgos en el lugar de trabajo

**Evitar el contacto con las tuberías de gas, los cables enterrados y las tuberías de agua. Antes de comenzar el trabajo, llamar al servicio de ubicación de tuberías para identificar todas las líneas o tuberías de servicio público subterráneas.**

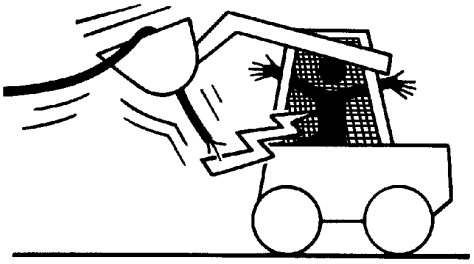
**Preparar el sitio de trabajo de modo adecuado.** Evitar manejar cerca de estructuras u objetos que pudieran caer en la máquina. Eliminar la basura que se pudiera mover súbitamente si se pasara por encima.

**Evitar el contacto entre el aguilón o accesorio y obstáculos elevados o líneas de tendido eléctrico.** Mantener siempre una distancia de por lo menos 3 m (10 ft) más dos veces la longitud del aislador de la línea entre la máquina y los cables aéreos.

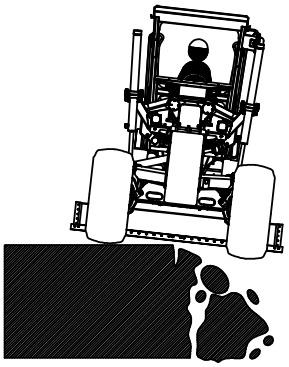
**Mantener a las personas alejadas de la máquina en todo momento.** Mantener a las demás personas lejos del aguilón o los accesorios elevados, así como las cargas no apoyadas. Evitar girar o elevar los aguilones, los accesorios o las cargas encima de personas o cerca de las mismas. Usar barricadas o un señalero para alejar a los vehículos y peatones de la máquina. Solicitar la ayuda de un señalero si es necesario mover la máquina en una zona congestionada o si la visibilidad está restringida. Siempre tener el señalero a plena vista. Establecer señales de mano con el señalero antes de arrancar la máquina.

**Trabajar sólo sobre suelos firmes**, con resistencia suficiente para soportar el peso de la máquina. Prestar atención especial al trabajar cerca de barrancos o excavaciones.

**Evitar trabajar debajo de bancos o pilas de materiales que sobresalgan** y que pudieran derrumbarse debajo de la máquina o sobre ella.



T192984 —UN—26AUG03



T141904 —UN—15MAY01

**Reducir la velocidad de la máquina** al trabajar con una herramienta en el suelo o cerca del suelo en donde pudiera haber obstáculos ocultos (por ejemplo, al quitar nieve, fango, tierra, etc.). A velocidades altas, el chocar contra obstáculos (rocas, pavimento accidentado o pozos de inspección) puede causar una parada rápida. Siempre abrocharse el cinturón de seguridad.

AM40430,0000098 -63-15JUN10-1/1

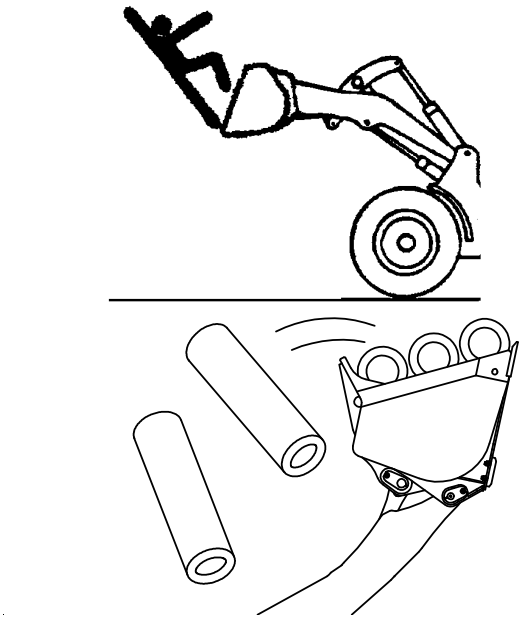
## Tener cuidado especial al manejar la cargadora

**Nunca usar la cargadora para elevar personas. No permitir que nadie se monte en el cucharón ni usar el cucharón como una plataforma de trabajo.**

**Manejar cuidadosamente con cargas elevadas.** Al elevar la carga se reduce la estabilidad de la máquina, especialmente en pendientes o en una superficie inestable. Conducir y virar lentamente con una carga elevada.

**Asegurarse que los objetos en el cucharón estén seguros.** No intentar elevar ni llevar objetos que sean demasiado grandes o largos para que calcen dentro del cucharón, a menos que se aseguren con una cadena u otro dispositivo adecuado. Evitar la presencia de otras personas en las proximidades de las cargas elevadas.

**Tener cuidado al elevar objetos.** Nunca intentar levantar objetos demasiado pesados para la máquina. Comprobar la estabilidad de la máquina y la capacidad hidráulica con una elevación de prueba antes de intentar otras maniobras. Usar una cadena o eslinga adecuada y técnicas correctas para sujetar y estabilizar las cargas. Nunca elevar un objeto sobre o cerca de otra persona.



T141957 —UN—15MAY01

T141902 —UN—07MAY01

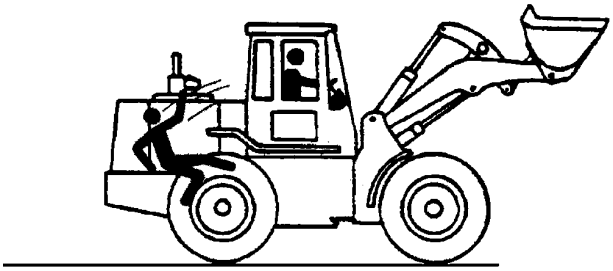
TX03768,0000B70 -63-14MAY01-1/1

## No admitir pasajeros en la máquina

Sólo se admite al operador en la máquina.

Los pasajeros corren el riesgo de resultar lesionados. Se podrían caer de la máquina, quedar agarrados entre las piezas de la máquina o ser golpeados por objetos extraños.

Los pasajeros podrían obstruir la vista del operador o impedir su capacidad para manejar la máquina con seguridad.



T141671 —UN—04MAY01

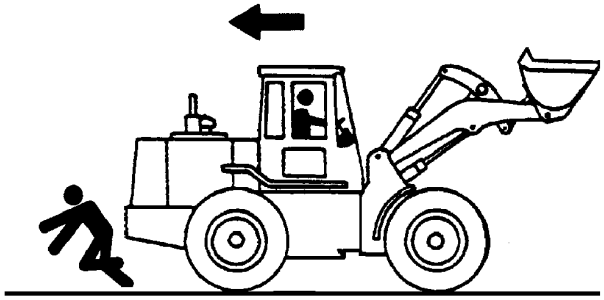
TX03679,000179B -63-20APR01-1/1

## Evitar ser atropellado por la máquina en retroceso

**Antes de mover la máquina, asegurarse que todas las personas estén alejadas del paso de la máquina.** Volverse y mirar directamente para tener una mejor visibilidad. Usar los espejos como ayuda para revisar alrededor de la máquina. Mantener las ventanas y espejos limpios, bien ajustados y en buenas condiciones.

**Asegurarse que la bocina de retroceso funciona correctamente.**

**Si la visibilidad no es buena, usar a un señalero para retroceder o en espacios estrechos.** Mantener al señalero a la vista todo el tiempo. Usar señales de mano predeterminadas para comunicarse.



T141673 —UN—04MAY01

TX03679,000179C -63-20APR01-1/1

## Evitar el vuelco de la máquina

**Usar el cinturón de seguridad en todo momento.**

**No saltar si la máquina se vuelca.** No podrá saltar lo suficientemente lejos y la máquina podría aplastarlo.

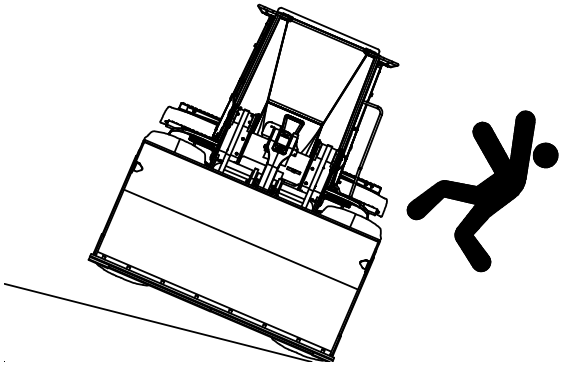
**Subir y bajar la máquina de camiones o remolques con sumo cuidado.** Asegurarse que el camión sea suficientemente ancho y esté sobre una superficie firme y nivelada. Usar rampas de carga y acoplarlas adecuadamente a la plataforma del camión.

**Tener cuidado en las pendientes.** Evitar los virajes bruscos. Equilibrar las cargas para que el peso quede uniformemente distribuido y la carga esté estable. Acarrear los accesorios y las cargas cerca del suelo para tener mejor visibilidad y bajar el centro de gravedad. Tener sumo cuidado al trabajar sobre suelo blando, rocoso o congelado.

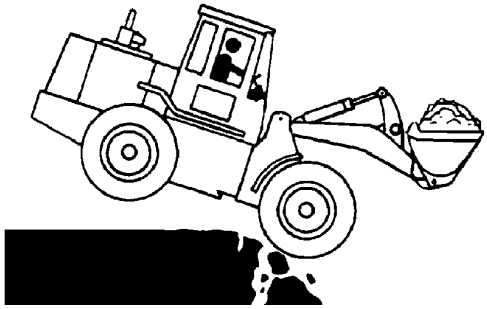
**Conocer la capacidad de la máquina.** No sobrecargar la máquina. Tener sumo cuidado al manejar cargas pesadas. El uso de cucharones de sobretamaño o el levantar objetos pesados reduce la estabilidad de la máquina.

**Asegurarse de estar sobre un terreno firme.** Tener sumo cuidado al trabajar sobre suelos blandos que posiblemente no soporten las ruedas de modo uniforme, especialmente al levantar el aguilón. No trabajar cerca de barrancos o excavaciones abiertas que pudieran derrumbarse y causar el vuelco o la caída de la máquina.

T133716 —63—27MAR01



T141676 —UN—04MAY01



T141672 —UN—04MAY01

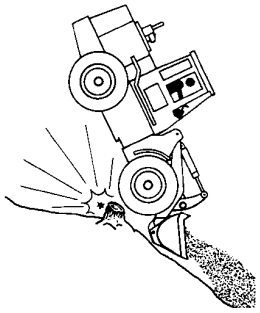
TX03679,000179D -63-02MAY01-1/1

## Conducción en pendientes

Siempre que sea posible se debe evitar manejar en pendientes laterales. Ascender las pendientes empinadas con la máquina de frente y descender retrocediendo.

Elegir una marcha baja antes de descender la pendiente. La inclinación de la pendiente sobre la cual la máquina puede viajar depende de las condiciones del suelo y de la carga que se está manejando.

Usar los frenos de servicio para controlar la velocidad. Si se aplican los frenos repentinamente con el cucharón cargado y orientado pendiente abajo, la máquina podría volcarse hacia adelante.



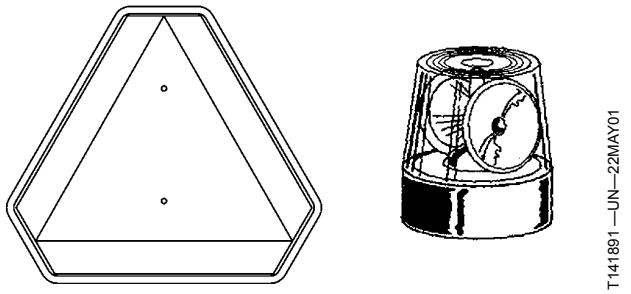
T141681 —UN—30APR01

TX03679,000179E -63-14MAY01-1/1

## Manejo o conducción sobre vías públicas

Las máquinas que trabajan cerca del tránsito vehicular o que viajan a velocidades inferiores que las normales en carreteras deben tener luces y señales adecuadas para asegurar que sean visibles a los demás conductores.

Instalar luces y proyectores adicionales, emblemas de vehículo de movimiento lento (VML) y otros dispositivos, y usarlos según se requiera para que la máquina sea visible y se identifique como una máquina de trabajo. Revisar los reglamentos estatales/provinciales y de la localidad para asegurar el cumplimiento de los mismos. Mantener estos dispositivos limpios y en buenas condiciones.



T141891 —UN—22MAY01

TX03679,00017C8 -63-02MAR07-1/1

## Inspección y mantenimiento de la estructura

Una estructura antivuelco dañada debe cambiarse, no volverse a usar.

Se perjudicaría la protección ofrecida por la estructura antivuelco si llegara a dañarse, estuviera involucrada en un vuelco, o se la alterara de alguna manera, incluyendo la soldadura, dobladura, perforación de agujeros o corte.

Si por algún motivo se ha aflojado o retirado la estructura antivuelco, inspeccionarla minuciosamente antes de volver a usar la máquina.

Para dar mantenimiento a la estructura antivuelco:

- Cambiar la tornillería faltante por otra de categoría apropiada.
- Revisar el par de apriete de la tornillería.
- Revisar los montajes aisladores en busca de daños, soltura o desgaste; cambiarlos de ser necesario.
- Revisar la estructura antivuelco en busca de grietas y daños físicos.

TX03679,000179F -63-07SEP06-1/1

## Agregar y usar los accesorios con seguridad

Siempre verificar la compatibilidad de los accesorios poniéndose en contacto con un concesionario autorizado. El agregar accesorios no aprobados puede afectar la estabilidad y seguridad de la máquina y podría crear un peligro para las demás personas cerca de la máquina.

Asegurarse que una persona capacitada participe en la instalación del accesorio. Agregar protectores a la máquina si se requiere o se recomienda protección para el operador. Verificar que todas las conexiones estén aseguradas y que el accesorio responda adecuadamente a los controles.

Leer detenidamente el manual del accesorio y seguir todas las instrucciones y advertencias. En un lugar sin personas y obstrucciones, manejar cuidadosamente el accesorio para aprender sus características y el alcance de movimiento.

TX03679,00016F0 -63-24JAN07-1/1

## Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura

**Advertir a los demás respecto a trabajos de mantenimiento.** Siempre estacionar y preparar la máquina adecuadamente para el servicio de mantenimiento o reparación.

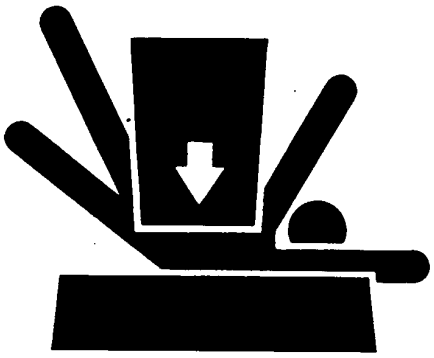
- Estacionar la máquina en una superficie nivelada y bajar el equipo al suelo.
- Aplicar el freno de estacionamiento.
- Apagar el motor y retirar la llave.
- Instalar la barra de bloqueo de la articulación.
- Colocar un rótulo de “No usar” en un lugar visible del puesto del operador.

Apoyar la máquina y el accesorio de forma segura antes de trabajar bajo los mismos.

- No soportar la máquina con su aguilón, cucharón ni otro equipo accionado hidráulicamente.
- No apoyar la máquina con bloques de escoria o pedazos de madera que pudieran desmoronarse o ser aplastados.
- No apoyar la máquina con un solo gato u otros dispositivos que pudieran salirse de su lugar.

Entender los procedimientos de servicio antes de iniciar las reparaciones. Mantener la zona de trabajo limpia y seca. Emplear a dos personas cuando el motor deba estar en marcha para el trabajo de reparación.

T133332 —63—21JUL10



TS229 —UN—23AUG88

TX03679,00017A0 -63-18SEP01-1/1

## Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración

La salida violenta de refrigerante bajo presión puede causar quemaduras graves.

Detener el motor. Quitar el tapón únicamente cuando pueda sujetarse con la mano. Aflojar lentamente el tapón para aliviar la presión antes de quitarlo del todo.

TS281 —UN—23AUG88

DX,RCAP -63-04JUN90-1/1

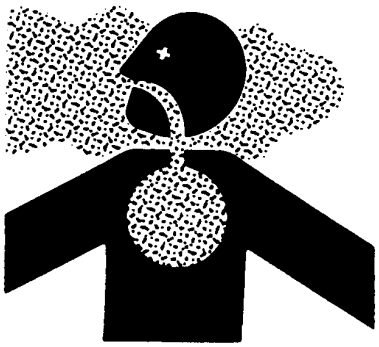
## Quitar la pintura antes de soldar o calentar

Evitar la inhalación de humo o polvo potencialmente tóxico.

Al soldar o al utilizar un soplete sobre una zona con pintura, puede desprenderse humo tóxico.

Quitar la pintura antes de calentar:

- Quitar 100 mm (4 in.) como mínimo de la zona afectada por el calentamiento. Si no es posible quitar la pintura, utilizar una mascarilla de protección adecuada antes de calentar o soldar.
- Si se quita la pintura con un chorro de arena o con una lijadora mecánica, evitar inhalar el polvo. Utilizar una mascarilla de protección adecuada.
- En caso de emplear disolvente o decapante, eliminar los restos de decapante con agua y jabón, antes de soldar. Retirar de las inmediaciones los envases de disolvente o decapantes y otros materiales inflamables de la zona. Ventilar el local durante al menos 15 minutos antes de soldar o calentar.



TS220 —UN—23AUG88

No utilizar un disolvente clorurado en áreas donde se llevan a cabo trabajos de soldadura.

Realizar todos los trabajos en una zona bien ventilada para eliminar el polvo y los gases nocivos.

Desechar la pintura y el disolvente de forma adecuada.

DX,PAINT -63-24JUL02-1/1

## Hacer las reparaciones con soldadura de forma segura

**IMPORTANTE: Desconectar la energía eléctrica antes de hacer trabajos de soldadura. Desconectar el interruptor de la batería o desconectar el cable positivo de la batería. Separar los conectores del grupo de cables a los microprocesadores del motor y del vehículo.**

Evitar soldar o calentar cerca de tuberías de fluido a presión. El líquido inflamable puede causar quemaduras graves si las tuberías a presión fallan como resultado del calentamiento. No dejar que el calor pase más allá del área de trabajo hasta las tuberías a presión.

Quitar la pintura adecuadamente. No inhalar el polvo ni los humos de pintura. Emplear a un técnico capacitado

T133547 —UN—31AUG00

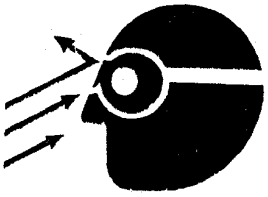
en soldadura para las reparaciones estructurales. Asegurarse que haya una buena ventilación. Usar gafas de seguridad y equipo protector para efectuar tareas de soldadura.

TX03679,00016D5 -63-25APR08-1/1

## Insertar los pasadores metálicos con seguridad

Siempre usar gafas protectoras o anteojos de seguridad y otro equipo protector antes de golpear piezas endurecidas. El martillar sobre piezas metálicas endurecidas tales como los pasadores y dientes del cucharón podría desprender partículas metálicas a alta velocidad.

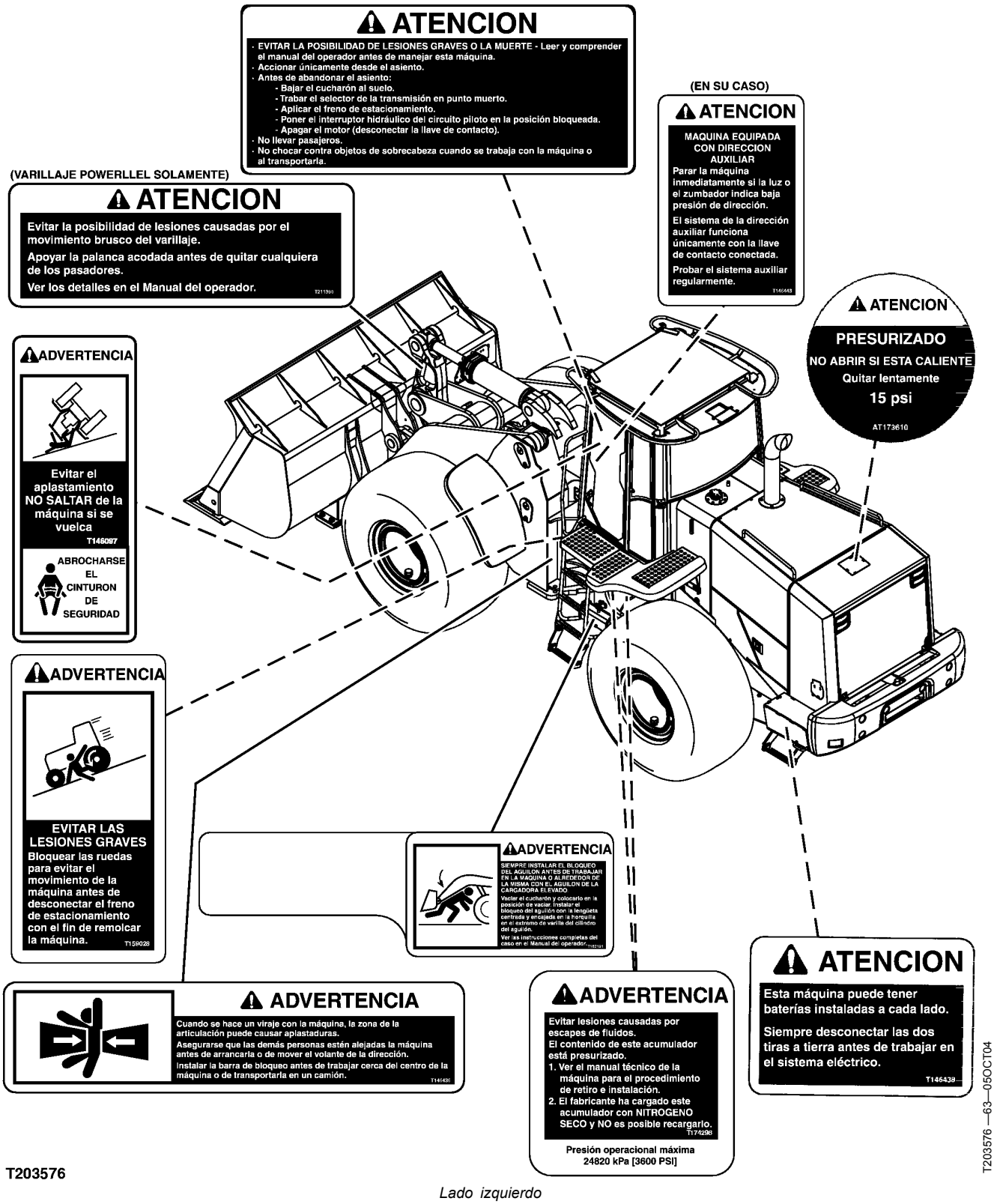
Usar un martillo blando o una barra de latón entre el martillo y el objeto para impedir los desprendimientos de partículas metálicas.



T133738 —UN—14SEP00

TX03679,0001745 -63-03JAN07-1/1

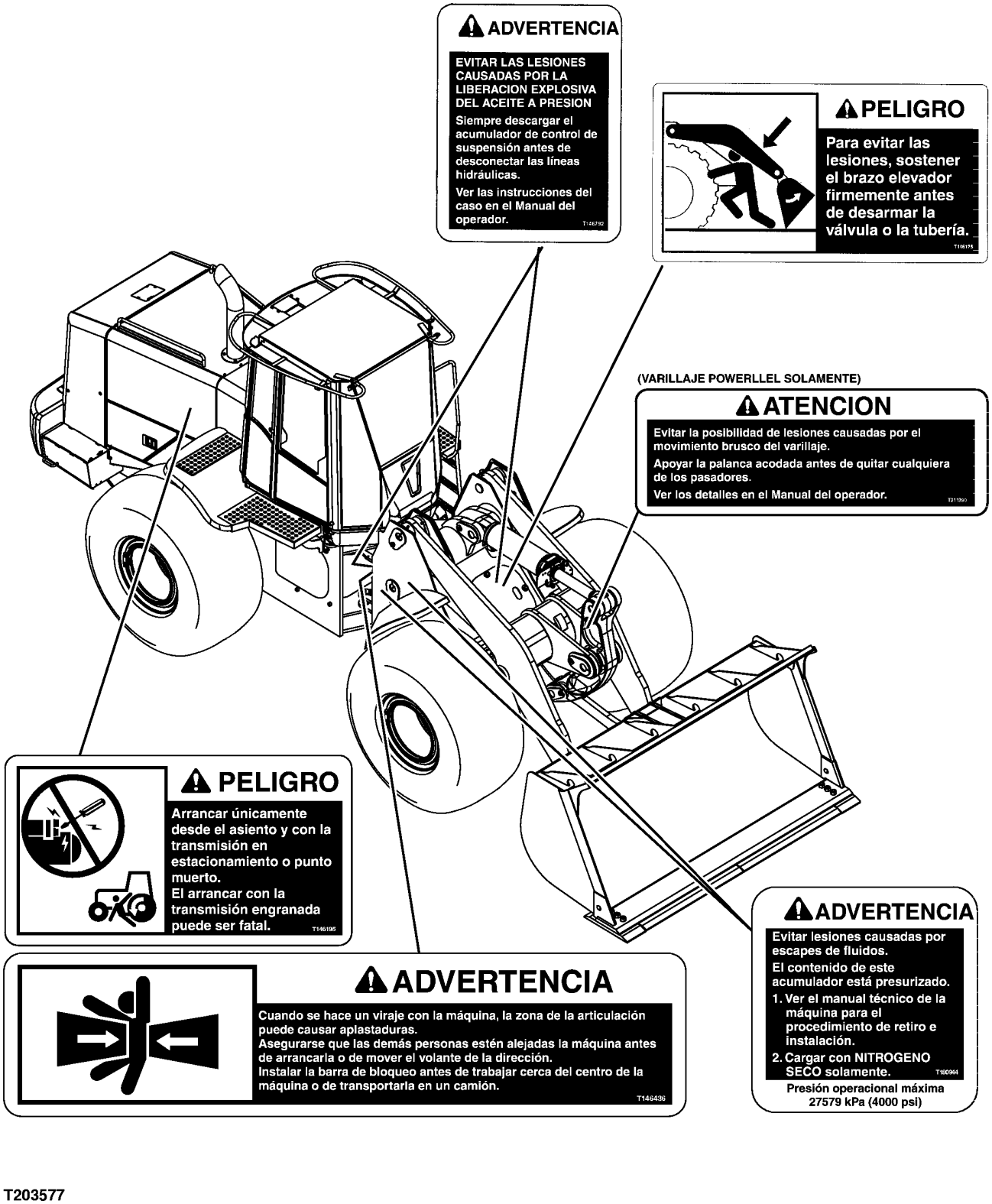
## Etiquetas de seguridad


ATENCION
· EVITAR LA POSIBILIDAD DE LESIONES GRAVES O LA MUERTE - Leer y comprender el manual del operador antes de manejar esta máquina.
· Accionar únicamente desde el asiento.
· Antes de abandonar el asiento:
- Bajar el cucharón al suelo.
- Trabar el selector de la transmisión en punto muerto.
- Aplicar el freno de estacionamiento.
- Poner el interruptor hidráulico del circuito piloto en la posición bloqueada.
- Apagar el motor (desconectar la llave de contacto).
· No llevar pasajeros.
· No chocar contra objetos de sobrecabeza cuando se trabaja con la máquina o al transportarla.
(EN SU CASO)
ATENCION
MAQUINA EQUIPADA CON DIRECCION AUXILIAR
Parar la máquina inmediatamente si la luz o el zumbador indica baja presión de dirección.
El sistema de la dirección auxiliar funciona únicamente con la llave de contacto conectada.
Probar el sistema auxiliar regularmente.
T146443
(VARILLAJE POWERLLEL SOLAMENTE)
ATENCION
Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento brusco del varillaje.
Apoyar la palanca acodada antes de quitar cualquiera de los pasadores.
Ver los detalles en el Manual del operador.
T211390
ATENCION
PRESURIZADO
NO ABRIR SI ESTA CALIENTE
Quitar lentamente
15 psi
AT173610
ADVERTENCIA
Evitar el aplastamiento NO SALTAR de la máquina si se vuelca
T146097
ABROCHARSE EL CINTURON DE SEGURIDAD
ADVERTENCIA
EVITAR LAS LESIONES GRAVES
Bloquear las ruedas para evitar el movimiento de la máquina antes de desconectar el freno de estacionamiento con el fin de remolcar la máquina.
T159028
ADVERTENCIA
SIEMPRE INSTALAR EL BLOQUEO DEL AGUILON ANTES DE TRABAJAR EN LA MAQUINA O ALREDEDOR DE LA MISMA CON EL AGUILON DE LA CARGADORA ELEVADO
Vaciar el cucharón y colocarlo en la posición de vaciar. Instalar el bloqueo del aguilón con la lengüeta centrada y encajada en la horquilla en el extremo de varilla del cilindro del aguilón.
Ver las instrucciones completas del caso en el Manual del operador.
T162191
ADVERTENCIA
Cuando se hace un viraje con la máquina, la zona de la articulación puede causar aplastaduras.
Asegurarse que las demás personas estén alejadas la máquina antes de arrancarla o de mover el volante de la dirección.
Instalar la barra de bloqueo antes de trabajar cerca del centro de la máquina o de transportarla en un camión.
T146436
ADVERTENCIA
Evitar lesiones causadas por escapes de fluidos.
El contenido de este acumulador está presurizado.
1. Ver el manual técnico de la máquina para el procedimiento de retiro e instalación.
2. El fabricante ha cargado este acumulador con NITROGENO SECO y NO es posible recargarlo.
T177296
Presión operacional máxima 24820 kPa [3600 PSI]
ATENCION
Esta máquina puede tener baterías instaladas a cada lado.
Siempre desconectar las dos tiras a tierra antes de trabajar en el sistema eléctrico.
T146438
T203576 —63—05OCT04
T203576

*Lado izquierdo*

TX03679,00017F6 -63-30SEP04-1/1

## Etiquetas de seguridad


ADVERTENCIA
EVITAR LAS LESIONES CAUSADAS POR LA LIBERACION EXPLOSIVA DEL ACEITE A PRESION
Siempre descargar el acumulador de control de suspensión antes de desconectar las líneas hidráulicas.
Ver las instrucciones del caso en el Manual del operador.
T146792
PELIGRO
Para evitar las lesiones, sostener el brazo elevador firmemente antes de desarmar la válvula o la tubería.
T196175
(VARILLAJE POWERLLEL SOLAMENTE)
ATENCION
Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento brusco del varillaje.
Apoyar la palanca acodada antes de quitar cualquiera de los pasadores.
Ver los detalles en el Manual del operador.
T211360
PELIGRO
Arrancar únicamente desde el asiento y con la transmisión en estacionamiento o punto muerto.
El arrancar con la transmisión engranada puede ser fatal.
T146195
ADVERTENCIA
Cuando se hace un viraje con la máquina, la zona de la articulación puede causar aplastaduras.
Asegurarse que las demás personas estén alejadas la máquina antes de arrancarla o de mover el volante de la dirección.
Instalar la barra de bloqueo antes de trabajar cerca del centro de la máquina o de transportarla en un camión.
T146436
ADVERTENCIA
Evitar lesiones causadas por escapes de fluidos.
El contenido de este acumulador está presurizado.
1. Ver el manual técnico de la máquina para el procedimiento de retiro e instalación.
2. Cargar con NITROGENO SECO solamente.
T180944
Presión operacional máxima 27579 kPa (4000 psi)
T203577 —63—05OCT04
T203577

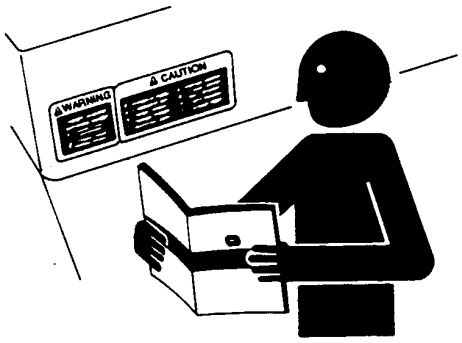
*Lado derecho*

HG31779,0000043 -63-01OCT04-1/1

## Sustitución de las señales adhesivas de seguridad

Reemplace las señales de seguridad deterioradas o que falten. Consulte en el manual del operador cuál es la correcta ubicación de las señales de seguridad.

Puede haber información de seguridad adicional referida a piezas y componentes de otros proveedores, la cual es posible que no figure en este manual.




TS201—UN—23AUG88

DX,SIGNS -63-18AUG09-1/1

## Palancas

T194168A —UN—18SEP03

*Palanca única de control con diseño auxiliar ilustrada con palanca de selector de sentido de marcha*

T194169A —UN—18SEP03

*Diseño de dos palancas con control auxiliar*

HG31779,0000152 -63-08AUG03-1/2

**1— Selector de sentido de marcha en columna**

**2— Señalizador de viraje**

T195153A —UN—25SEP03

HG31779,0000152 -63-08AUG03-2/2

## Pedales

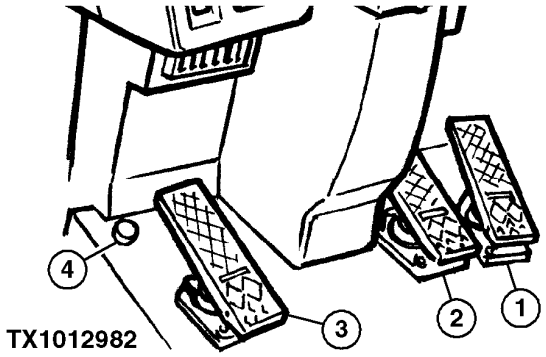
**Pedal acelerador (1):** Pisarlo para aumentar la velocidad de la máquina.

**Pedales de frenos (2 y 3):** Pisar el pedal del freno izquierdo (3) o derecho (2) para detener la máquina.

*NOTA: Los pedales de frenos también sirven como pedales de desembrague cuando el conmutador de esta función se encuentra en la posición de "desembrague".*

**Pedal de traba del diferencial (4)—Si lo tiene:** Pisar el pedal (4) para trabar el diferencial del eje delantero. Soltar el pedal para destrabar el diferencial.

*NOTA: Usar la traba del diferencial solamente cuando las condiciones de tracción lo requieran. Evitar usar la traba del diferencial cuando la máquina está haciendo un viraje.*



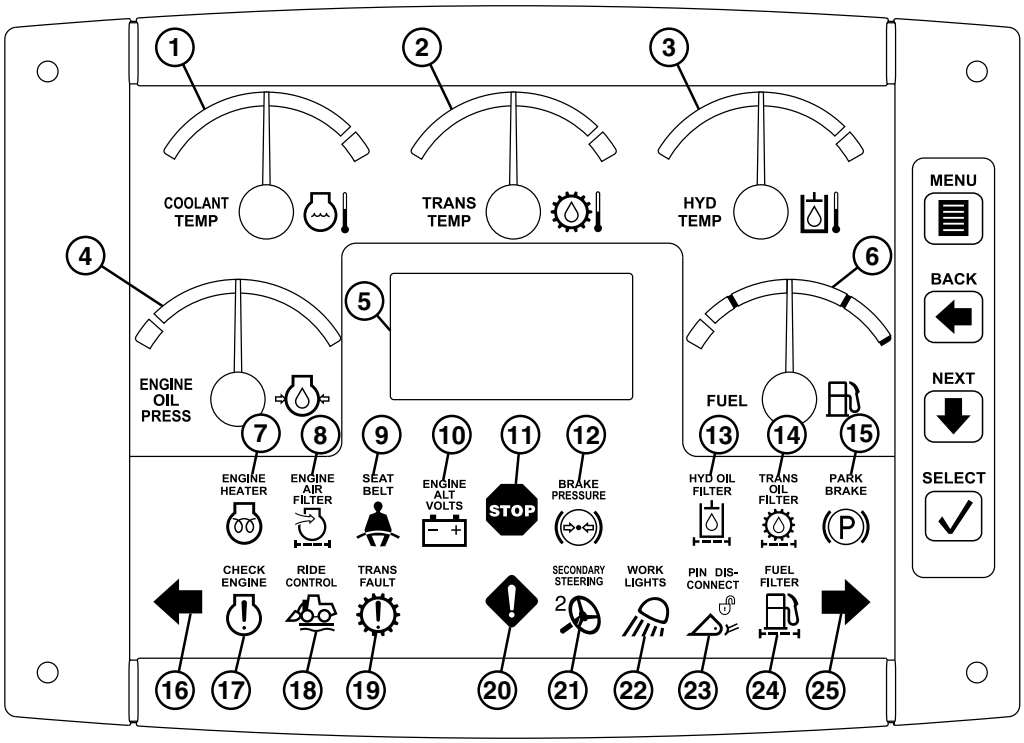

TX1012982

TX1012982 —UN—06OCT06

**1— Acelerador**
**2— Pedal de frenos/desembrague**
**3— Pedal de frenos/desembrague**
**4— Botón de traba del diferencial—Si lo tiene**

TX,10,JC1191 -63-18DEC06-1/1

## Panel de monitor (CMU)




T193262 —UN—21JUL03

**T193262**

**1— Termómetro de refrigerante del motor**
**2— Termómetro de aceite de transmisión**
**3— Termómetro del aceite hidráulico**
**4— Manómetro de aceite del motor**
**5— Pantalla**
**6— Medidor de combustible**
**7— Indicador de calentador del motor—Si lo tiene**
**8— Indicador de restricción del filtro de aire del motor**
**9— Indicador de uso del cinturón de seguridad**
**10— Indicador de voltímetro del alternador**
**11— Indicador de APAGAR EL MOTOR**
**12— Indicador de presión de frenos**
**13— Indicador de restricción del filtro de aceite hidráulico**
**14— Indicador del filtro de aceite de la transmisión**
**15— Indicador del freno de estacionamiento**
**16— Indicador de señalizador de viraje a izquierda**
**17— Indicador de revisar el motor**
**18— Indicador del control de suspensión**
**19— Indicador de fallas de la transmisión**
**20— Indicador de aviso de servicio**
**21— Indicador de advertencia de dirección auxiliar—Si la tiene**
**22— Indicador de luces de trabajo—Si las tiene**
**23— Indicador de desconexión de pasador**
**24— Indicador de restricción en filtro de combustible**
**25— Indicador de señalizador de viraje a derecha**

- El MENÚ proporciona la vía de acceso a los valores de configuración de la máquina, funciones de diagnóstico y configuración del monitor. Una vez que se ha seleccionado un menú principal, si se vuelve a oprimir MENU, la pantalla visualiza la vista normal.
- La tecla BACK se usa para regresar al menú anterior. La tecla BACK eventualmente retorna a la vista normal.
- La tecla NEXT avanza al siguiente punto de selección de un menú o modo de funcionamiento. Pulsar la tecla NEXT para avanzar por todas las alternativas posibles de un menú.
- La tecla SELECT escoge entre las vistas del odómetro, el horómetro y el velocímetro durante el funcionamiento normal. Durante los modos de menú, la tecla SELECT activa el menú seleccionado en la actualidad, proporciona información adicional sobre los códigos, hace una selección, reposiciona los temporizadores y arranca y detiene el cronómetro.

HG31779,00002BC -63-23JUN03-1/1

## Funciones del tablero del monitor

**1—Termómetro de refrigerante del motor:** El indicador se ilumina, la luz de APAGAR destella y la alarma suena cuando la aguja apunta hacia la zona roja. Parar la máquina y dejar que el motor se enfríe. Apagar el motor y tomar las medidas correctivas del caso.

Si la aguja se desvía hacia el extremo izquierdo de la escala, esto significa que se ha perdido la comunicación entre los sistemas electrónicos o ha ocurrido un error en un sensor. El indicador no se ilumina.

**2—Termómetro del aceite hidráulico:** El indicador y la luz de aviso de servicio se iluminan cuando la aguja señala a la zona roja. Interrumpir el ciclo de trabajo y activar las funciones de la cargadora sin carga para reducir la temperatura. Si el indicador continúa apuntando hacia la zona roja, apagar la máquina y consultar al concesionario autorizado.

Si la aguja se desvía hacia el extremo izquierdo de la escala, esto significa que se ha perdido la comunicación entre los sistemas electrónicos o ha ocurrido un error en un sensor. El indicador no se ilumina.

**3—Manómetro de aceite del motor:**

**IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños al motor. Si la luz de presión de aceite del motor se ilumina mientras se trabaja con la máquina, pararla inmediatamente. APAGAR EL MOTOR DE INMEDIATO.**

El indicador destella, el indicador de APAGAR el motor destella y la alarma suena cuando el manómetro indica baja presión de aceite del motor. Parar la máquina. APAGAR EL MOTOR DE INMEDIATO.

Si la aguja se desvía hacia el extremo izquierdo de la escala, esto significa que se ha perdido la comunicación entre los sistemas electrónicos o ha ocurrido un error en un sensor. El indicador no se ilumina.

*NOTA: Si la máquina está sobre una pendiente empinada (desnivelado) mientras trabaja, este indicador podría iluminarse.*

**4—Termómetro de aceite de transmisión:** Si la aguja indica en la zona roja, el indicador de APAGAR el motor destella y la alarma suena para indicar que la temperatura es excesiva. Parar la máquina y dejar que la transmisión se enfríe. Apagar el motor y tomar las medidas correctivas del caso.

Si la aguja se desvía hacia el extremo izquierdo de la escala, esto significa que se ha perdido la comunicación entre los sistemas electrónicos o ha ocurrido un error en un sensor. El indicador no se ilumina.

**5—Pantalla:** La pantalla visualiza ocho indicaciones:

- Marcha actual
- Marcha solicitada
- TCL (palanca de control de la transmisión)
- Modo automático/manual de la transmisión
- Tacómetro
- Horómetro
- Odómetro
- Velocímetro

**6—Medidor de nivel de combustible:** El indicador señala el nivel de combustible en el tanque. El indicador destella cuando el nivel está bajo.

Si la aguja se desvía hacia el extremo izquierdo de la escala, esto significa que se ha perdido la comunicación entre los sistemas electrónicos o ha ocurrido un error en un sensor. El indicador no se ilumina.

Siempre llenar el tanque de combustible al final de la jornada para eliminar la condensación del tanque.

**7—Indicador de calentador del motor—Si lo tiene:** Si el motor requiere precalentamiento, el indicador se ilumina cuando se gira la llave de contacto en sentido horario a la posición de marcha. La luz se apaga luego de transcurridos aproximadamente 15 a 45 segundos, dependiendo de la temperatura del motor, para indicar que el proceso de precalentamiento ha concluido. La luz se apaga cuando se hace girar el motor con el arrancador. El indicador también se ilumina por aprox. 15 a 45 segundos después del arranque del motor, indicado el funcionamiento del sistema de poscalentamiento.

**8—Indicador de restricción del filtro de aire del motor:** El indicador y la luz indicadora de aviso de servicio se iluminan cuando los elementos del filtro de aire están obturados.

**9—Indicador de abrocharse el cinturón de seguridad:** El indicador se ilumina por 5 segundos después de haber arrancado el motor para advertir al operador que se abroche el cinturón de seguridad.

**10—Indicador de voltios del alternador:** El indicador se ilumina y la luz de aviso de servicio se ilumina cuando el alternador entrega menos de 24 voltios con el motor en marcha, o menos de 18 voltios con el motor apagado. Revisar la carga de las baterías seleccionando la función de Diagnóstico—Monitor de baterías en la pantalla digital.

**11—Indicador de apagar:**

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones y daños a la máquina. Si el indicador de APAGAR el motor destella y la alarma suena, apagar inmediatamente el motor e investigar la causa del problema.**

El indicador se ilumina cuando se ha desarrollado un problema.

**12—Indicador de presión de los frenos:**

**Continúa en la pág. siguiente**

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones y daños a la máquina. Si la luz de presión de frenos se ilumina mientras se trabaja con la máquina, pararla inmediatamente.**

El indicador se ilumina, la luz de APAGAR el motor destella y la alarma suena cuando la presión del aceite de frenos está baja, o si el acumulador de frenos ha perdido su carga. Detener la máquina de inmediato y aplicar el freno de estacionamiento.

**13—Indicador de restricción del filtro de aceite hidráulico:**

**IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de dañar la bomba hidráulica. Cambiar el filtro de aceite hidráulico inmediatamente cuando hay un problema en el sistema.**

El indicador se ilumina junto con el indicador de aviso de servicio cuando el elemento del filtro de aceite hidráulico está obturado.

*NOTA: El aceite frío puede hacer que el indicador de restricción del filtro de aceite hidráulico se ilumine mientras se calienta.*

**14—Indicador de filtro de aceite de la transmisión:** El indicador se ilumina junto con el indicador de aviso de servicio cuando el elemento del filtro de la transmisión está obturado.

**15—Indicador de freno de estacionamiento:** El indicador se ilumina para indicar que el freno de estacionamiento está aplicado.

Si la transmisión está fuera del “punto muerto” con el motor en marcha y el freno de estacionamiento aplicado, el indicador de APAGAR el motor destella, el indicador del freno de estacionamiento destella y la alarma suena hasta que se suelte el freno de estacionamiento o hasta que se vuelva a poner la transmisión en punto muerto.

**16—Indicador de señalizador de viraje a izquierda:** El indicador se ilumina cuando se activa el control del señalizador de viraje a izquierda o el control de las luces de advertencia.

**17—Indicador de revisar el motor:** El indicador destella cuando hay exceso de agua en el filtro final de combustible o si se detecta una falla en el sistema de combustible. La luz de APAGAR el motor destella, la alarma suena y el motor reduce su potencia a 50% del nivel máximo hasta que se vacíe el agua.

Después de haber vaciado el agua, los indicadores y la alarma se desactivan y el motor retorna a régimen de potencia máxima.

**18—Indicador del control de suspensión:** El indicador se ilumina cuando el control de suspensión se activa.

**19—Indicador de fallas de la transmisión:** El indicador de fallas de la transmisión y el indicador de aviso de servicio se iluminan y permanecen iluminados cuando se detecta un código de servicio de patinaje del embrague o si se activa el modo de “retorno al taller”. La transmisión cambia a punto muerto “N”; después la máquina sólo podrá ser desplazada en el modo de “retorno al taller”. Se almacena un código de servicio en la unidad del monitor.

La luz indicadora se apaga cuando se desconecta la llave de contacto. Cada vez que se produzca patinaje en el embrague, el indicador de aviso de servicio de la transmisión y el indicador de aviso de servicio se iluminan y permanecen iluminados hasta que se desconecte la llave de contacto.

**20—Indicador de aviso de servicio (amarillo):** El indicador se ilumina cuando se está desarrollando un problema. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar la causa lo antes posible.

No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar la causa lo antes posible.

**21—Indicador de advertencia de dirección auxiliar—Si la tiene:**

**IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños al sistema de la dirección auxiliar. Apagar la máquina de inmediato si la luz de la dirección auxiliar se ilumina y la alarma suena mientras se usa la máquina. EL SISTEMA DE LA DIRECCIÓN AUXILIAR NO ESTÁ DISEÑADO PARA USO CONTINUO.**

El indicador destella, la luz de APAGAR el motor destella y la alarma suena cuando se activa el sistema de la dirección auxiliar. Parar la máquina de inmediato y tomar las medidas correctivas del caso. El sistema de la dirección auxiliar no está diseñado para uso continuo.

**22—Indicador de luces de trabajo de la cabina:** El indicador se ilumina cuando se activa el conmutador de las luces de trabajo de la cabina.

**23—Indicador de desconexión de pasador:** El indicador se ilumina y la alarma suena cada diez segundos cuando el conmutador de desconexión del pasador se activa para retraer los cilindros al desconectar accesorios.

**24—Indicador de restricción en filtro de combustible:**

*NOTA: El indicador puede iluminarse cuando se arranca el motor en tiempo frío, o si la máquina se encuentra bajo cargas pesadas.*

*Si la luz destella, esto es una indicación anticipada que es necesario sustituir el filtro de combustible.*

El indicador y el indicador de aviso de servicio se iluminan cuando la presión de combustible desciende a menos de 300 kPa (43.5 psi).

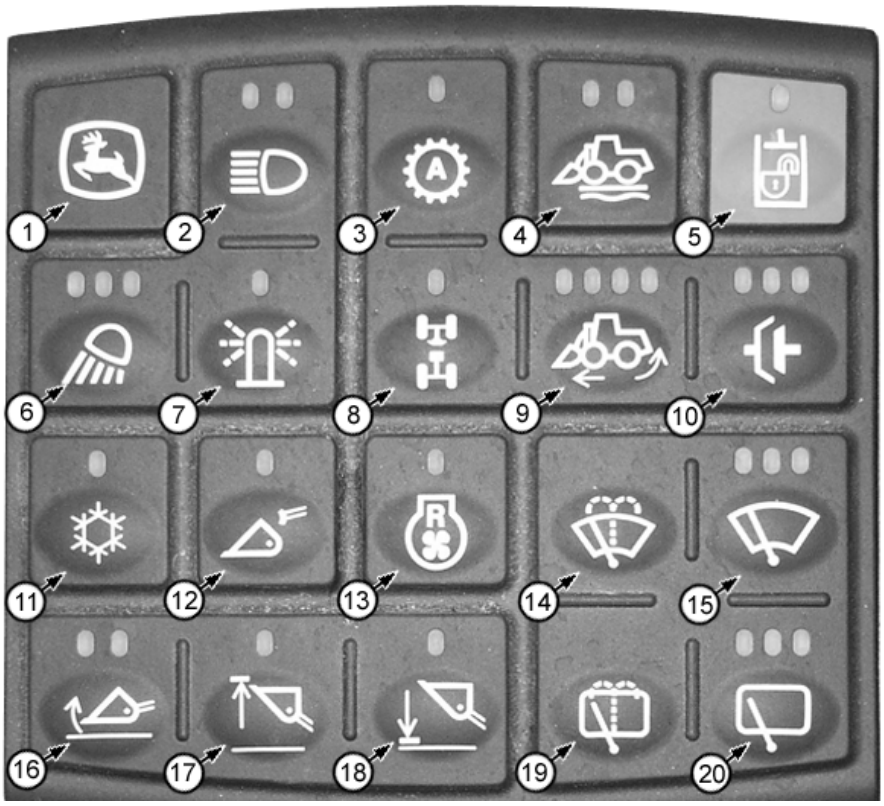
**Continúa en la pág. siguiente**

Si la presión desciende a menos de 200 kPa (29 psi), el indicador permanece iluminado. Se iluminará el indicador de aviso de servicio y la potencia del motor se reducirá en 50%.

**25—Indicador de señalizador de viraje a derecha:** El indicador se ilumina cuando se activa el conmutador del señalizador de viraje a derecha o el conmutador de las luces de advertencia.

HG31779,00002BD -63-10NOV06-3/3

## Teclado




T192095B —UN—18SEP03

**1— No se usa**
**2— Control de luces de conducción, cola y marcadores**
**3— Interruptor de transmisión automática**
**4— Control de suspensión—Si lo tiene**
**5— Control de habilitación de circuito piloto/bajada del aguilón**
**6— Control de luces de trabajo en cabina—Si las tiene**
**7— Control de proyector—Si lo tiene**
**8— Control de desconexión de puente—Si lo tiene**
**9— Control de tracción—Si lo tiene (no disponible en los modelos 444, 544 y 624)**
**10— Control de desembrague**
**11— Control de acondicionador de aire—Si lo tiene**
**12— Control de desconexión de pasador—Si lo tiene**
**13— Control de inversión del ventilador de enfriamiento—Si lo tiene**
**14— Control del lavaparabrisas**
**15— Control de limpiaparabrisas**
**16— Control de retorno para excavar**
**17— Control de desenganche de altura del aguilón**
**18— Interruptor de retorno a posición de acarreo**
**19— Control del lavacristal**
**20— Control de limpiacristal**

AM40430,0000045 -63-09FEB05-1/1

## Funcionamiento de controles y accesorios

**1—No se usa**

**2—Control de luces de conducción y marcadores:** El control tiene tres posiciones:

- Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz para encender las luces de marcadores
- Pulsar y soltar el control hasta que dos luces se iluminen para encender las luces de conducción y de marcadores
- Pulsar y soltar el control hasta que ninguna luz se ilumine para apagar las luces

*NOTA: Cuando se encienden las luces de marcadores o de conducción, la iluminación de fondo del teclado se activa y la intensidad de las luces se reduce automáticamente para funcionamiento nocturno.*

*Cuando ocurre una falla de comunicaciones entre el teclado y la unidad de control de carga flexible (FLC) o si una tecla se atora, las luces de marcadores, las luces de conducción y la iluminación de fondo se encienden automáticamente.*

**3—Control de transmisión automática:** Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine la luz. La transmisión ahora está en modo “automático”. Mover la palanca de transmisión a 3a ó 4a. La transmisión empieza engranando la 2a marcha. A medida que aumenta la velocidad de avance, la transmisión cambia automáticamente a las marchas 3a y 4a. A medida que la carga aumenta o la velocidad disminuye, la transmisión automáticamente cambia de 3a marcha a 2a marcha.

*NOTA: La transmisión arranca en primera marcha si se selecciona el modo ”Auto a 1a” en el menú de ajustes de la máquina del monitor.*

Pulsar y soltar el control hasta que se apague la luz. La transmisión ahora está en modo manual.

**4—Control de suspensión—Si lo tiene:** El control tiene tres posiciones:

- Pulsar el control hasta que una luz se ilumine para activar el control de la suspensión
- Cuando se pone el control de suspensión en la posición central “Auto”, funciona de manera igual que en la posición conectada, con una excepción. Cuando la velocidad de avance es de aproximadamente 6 km/h (3-1/2 mph) o menor, el control de suspensión se desconecta.
- Pulsar el control hasta que se apaguen todas las luces para desactivar el control de la suspensión

**5—Control de habilitación de piloto/bajada del aguilón:** El control tiene tres posiciones:

- Mantener pulsado el control mientras se acciona el control de bajada del aguilón para bajarlo con el motor apagado y la llave de contacto conectada
- Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine la luz para desbloquear las palancas de control piloto; funcionamiento normal
- Pulsar y soltar el control hasta que la luz se apague para bloquear las palancas de control piloto; se bloquean los controles hidráulicos

**6—Control de luces de trabajo en cabina—Si las tiene:** El control tiene cuatro posiciones:

- Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz para encender las luces delanteras
- Pulsar y soltar el control hasta que dos luces se iluminen para encender las luces delanteras y traseras
- La tercera selección no se usa
- Pulsar y soltar el control hasta que ninguna luz se ilumine para apagar las luces

**7—Control del proyector—Si lo tiene:** Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz para encender el proyector. Pulsar y soltar el control hasta que se apague la luz para apagar el proyector.

**8—Control de desconexión del puente—Si lo tiene:** Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine la luz para desconectar el puente delantero. Pulsar y soltar el control hasta que se apague la luz para conectar el puente delantero.

**9—Control de tracción—Si lo tiene (no disponible en los modelos 444, 544 y 624J)**

**10—Control de desembrague:** El control tiene cuatro posiciones:

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Al parar sobre pendientes, pulsar el control hasta que todas las luces se apaguen para accionar la desconexión del embrague antes de soltar el freno de servicio izquierdo. Esto impide que la máquina ruede pendiente abajo durante el ciclo de reembragado de la transmisión.**

*NOTA: Al activar una de estas funciones, las dos restantes se desactivan automáticamente.*

- Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz para activar la función de suelo nivelado. Con esta función, el motor se desembraga aplicando una presión leve en el pedal de frenos.
- Pulsar y soltar el control hasta que dos luces se iluminen para activar la función de pendiente leve. Con esta función, el motor se desembraga aplicando una presión mediana en el pedal de frenos.
- Pulsar y soltar el control hasta que tres luces se iluminen para activar la función de pendiente empinada. Con esta función, el motor se desembraga aplicando una presión fuerte en el pedal de frenos.

**Continúa en la pág. siguiente**

- Pulsar y soltar el control hasta que ninguna luz se ilumine para desactivar la función de desconexión del embrague.

Usar el control en situaciones tales como la carga de materiales en un camión, en las cuales se necesita la respuesta máxima de las funciones de posicionamiento y del sistema hidráulico.

*NOTA: El freno de estacionamiento también desembraga la transmisión. Soltar el freno de estacionamiento antes de usar la máquina.*

**11—Control de acondicionador de aire—Si lo tiene:** Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz para encender el acondicionador de aire. Pulsar y soltar el control hasta que se apague la luz para apagar el acondicionador de aire.

*NOTA: El motor deberá estar en marcha y el control de velocidad del ventilador debe estar conectado para que el acondicionador de aire funcione.*

**12—Control de desconexión del pasador—Si lo tiene:** Mantener pulsado el control por 2 segundos para retraer los cilindros para el retiro de accesorios. La luz permanece iluminada, el indicador de desconexión del pasador se ilumina y la alarma suena cada diez segundos.

Pulsar y soltar el control hasta que se apague la luz para extender los cilindros para la conexión de accesorios.

**13—Control de inversión del ventilador de enfriamiento—Si lo tiene:** Cada 30 minutos el ventilador del radiador invierte su sentido de marcha por 15 segundos sin intervención del operador. Mantener pulsado el control por 2 segundos para activar el modo “Manual” para invertir el sentido de marcha del ventilador manualmente por 15 segundos.

*NOTA: La función de inversión del ventilador no se reactiva en menos de un minuto de la última terminación de su ciclo (esto incluye el ciclo “automático”).*

**14—Control del lavaparabrisas:** Pulsar el control para lavar el parabrisas. Si se pulsa el control también se activa el funcionamiento del limpiaparabrisas a velocidad lenta. Después de haber soltado el control del lavaparabrisas, la escobilla del limpiaparabrisas barre el parabrisas tres veces y luego se apaga automáticamente.

**15—Control de limpiaparabrisas:** El control tiene cuatro posiciones:

- Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz para hacer que el limpiaparabrisas funcione de modo intermitente
- Pulsar y soltar el control hasta que se iluminen dos luces para hacer que el limpiaparabrisas funcione a velocidad lenta
- Pulsar y soltar el control hasta que se iluminen tres luces para hacer que el limpiaparabrisas funcione a velocidad rápida
- Pulsar y soltar el control hasta que ninguna luz se ilumine para apagar los limpiaparabrisas

**16—Control de retorno para excavar:** El control tiene tres posiciones:

- Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz de posición de cucharón, en las máquinas con varillaje Powerllel solamente.
- Pulsar y soltar el control hasta que se iluminen dos luces de posición de horquillas, en las máquinas con varillaje Powerllel solamente.
- Pulsar y soltar el control hasta que ninguna luz se ilumine para desactivar la función de retorno para excavar, en las máquinas con varillaje Z-Bar.

**17—Control de desenganche de altura del aguilón:** El control tiene tres posiciones:

- Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz para activar el desenganche de altura del aguilón. Tirar de la palanca del aguilón a la posición de tope de elevación. El aguilón se desengancha de la posición de tope cuando alcanza una altura determinada sobre el suelo.
- Mientras la luz está iluminada, mantener pulsado el control para fijar la altura del aguilón. La luz destella y la alarma suena para indicar que se ha fijado la posición.
- Pulsar y soltar el control hasta que se apaguen las luces para desactivar el desenganche de altura del aguilón

**18—Control de retorno a posición de acarreo:** El control tiene tres posiciones:

- Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz para activar la función de retorno a posición de acarreo. Poner la palanca del aguilón en posición de flotación. El aguilón se desengancha de la posición de flotación cuando alcanza una altura determinada sobre el suelo.
- Mantener pulsado el control para fijar la altura de retorno a posición de acarreo
- Pulsar y soltar el control hasta que se apaguen las luces para desactivar la función de retorno a posición de acarreo

*NOTA: La función de flotación del aguilón no trabaja cuando el aguilón está a una altura sobre el suelo menor que un valor determinado. Poner el control en la posición desconectada para activar la flotación del aguilón.*

**19—Control del lavacristal:** Pulsar el control para lavar el cristal trasero. Si se pulsa el control también se activa el funcionamiento del limpiacristal a velocidad lenta. Después de haber soltado el control, la escobilla del limpiacristal barre el cristal tres veces y luego se apaga automáticamente.

**20—Control de limpiacristal:** El control tiene cuatro posiciones:

- Pulsar y soltar el control hasta que se ilumine una luz para hacer que el limpiacristal funcione de modo intermitente
- Pulsar y soltar el control hasta que se iluminen dos luces para hacer que el limpiacristal funcione a velocidad lenta

**Continúa en la pág. siguiente**

- Pulsar y soltar el control hasta que se iluminen tres luces para hacer que el limpiacristal funcione a velocidad rápida
- Pulsar y soltar el control hasta que ninguna luz se ilumine para apagar el limpiacristal

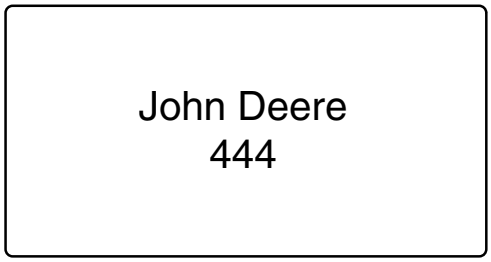
AM40430,0000046 -63-09FEB05-3/3

## Pantalla del monitor—Vista normal

Cuando se conecta la llave de contacto, todas las luces del monitor se iluminan, todos los medidores colocan sus agujas en la posición de las 12 horas y la alarma suena.

La pantalla básica se ilumina en modo de prueba de bombillas. Después de concluido el modo de prueba de bombillas, los indicadores de apagar el motor y de presión de aceite del motor destellan.

La pantalla básica indicará el número de modelo de la máquina.




T193366 —UN—05AUG03

*Se ilustra el monitor de la 744J*

HG31779,0000320 -63-11AUG03-1/2

Después de transcurridos aproximadamente 5 segundos, la pantalla indica la vista normal.

La indicación de marcha actual (1) muestra la marcha que la transmisión engrana cuando la máquina no está en punto muerto. Si ocurre una falla en la unidad de control de la transmisión, esta pantalla indica la marcha 1.

El indicador de sentido de marcha (2) indica si la transmisión está en avance, retroceso o punto muerto. Si ocurre una falla en la unidad de control de la transmisión, esta pantalla indica el punto muerto.

La indicación de marcha solicitada (3) muestra la posición de marcha solicitada de la palanca de cambios o del selector de marchas.

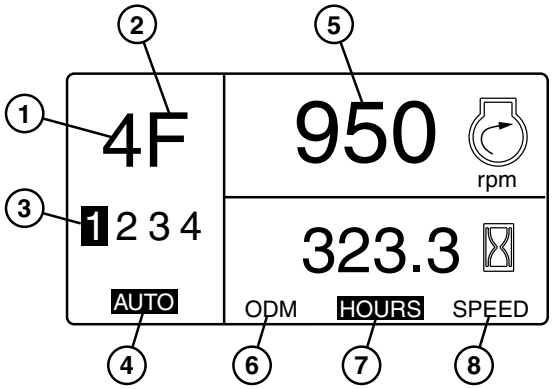
La indicación de modo (4) muestra si la transmisión está en modo "Auto" o “Manual”. Si ocurre una falla en la unidad de control de la transmisión, esta pantalla indica el modo manual.

La indicación del tacómetro (5) muestra las revoluciones por minuto del motor, con una precisión de un quinto de revolución por minuto. Si ocurre una falla en la unidad de control de la transmisión, esta pantalla indica "---".

*NOTA: Pulsar SELECT o NEXT para conmutar la indicación entre el odómetro, el horómetro y el velocímetro.*

La indicación del odómetro (6) muestra la distancia recorrida en millas/km con una precisión de una décima de unidad. El odómetro es capaz de mostrar hasta 99,999.9 kilómetros en total ó 62137.1 millas. El odómetro funciona únicamente cuando el motor está en marcha.

El horómetro (7) indica las horas de funcionamiento de la máquina con una precisión de una décima de hora.




T194715 —UN—17SEP03

**1— Indicación de marcha actual**
**2— Indicación de sentido de marcha**
**3— Indicación de marcha solicitada**
**4— Indicación de modo de la transmisión**
**5— Indicación del tacómetro**
**6— Indicación del odómetro**
**7— Indicación del horómetro**
**8— Velocímetro**

El horómetro registra las horas transcurridas solamente cuando el motor está en marcha; el símbolo destella una vez por segundo. La indicación del horómetro avanza hasta llegar a las 99,999.9 horas.

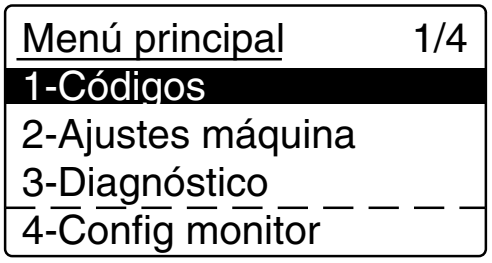
El velocímetro (8) indica la velocidad en mph o km/h. Si ocurre una falla en la unidad de control de carga flexible, esta pantalla indica “- - -”.

HG31779,0000320 -63-11AUG03-2/2

## Pantalla del monitor—Menú principal

El Menú principal ofrece la capacidad de seleccionar los submenús siguientes. Para acceder al Menú principal se pulsa la tecla MENU. Los submenús bajo el Menú principal incluyen:

- El menú “Códigos” permite al personal de mantenimiento o al operador ver los códigos de falla para diagnóstico “activos” o “almacenados”.
- El menú “Ajustes máquina” permite al operador efectuar cambios en diversas características de funcionamiento de la máquina.
- El menú de diagnóstico ofrece una cantidad limitada de herramientas para que tanto los técnicos de servicio como el operador de la máquina puedan efectuar funciones de diagnóstico y localización de averías.
- El menú “Config monitor” permite al operador efectuar cambios en diversas características de funcionamiento del monitor.



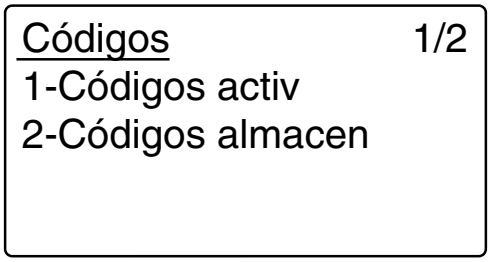

T194565 —63—30SEP03

HG31779,0000309 -63-11AUG03-1/1

## Pantalla del monitor—Menú principal—Códigos

El menú Códigos ofrece la capacidad de seleccionar los submenús siguientes.

Desde el Menú principal, con “1-Códigos” resaltado, pulsar la tecla SELECT para visualizar el submenú correspondiente.




T193353 —63—22SEP03

HG31779,000030A -63-11AUG03-1/1

## Pantalla del monitor—Menú principal—Códigos—Códigos activos

El submenú "Códigos activ" visualiza hasta veinte de los códigos de falla para diagnóstico más recientes que se encuentren activos en la máquina. Según se vayan resolviendo o reparando las causas de los códigos de falla para diagnóstico, éstos se van suprimiendo de la lista de códigos activos.

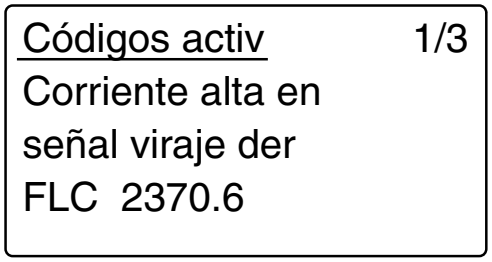
Se visualizan los elementos siguientes:

- Texto descriptivo del DTC (código de falla para diagnóstico)
- Unidad de control originadora de la falla (ECU, CMU, FLC, SSM o TCU)
- SPN (número de parámetro dudoso)
- FMI (identificador de modo de falla)
- Información del circuito: número de fusible, números de alambres, números de conector y clavija de la unidad de control originadora y número de sección del diagrama esquemático

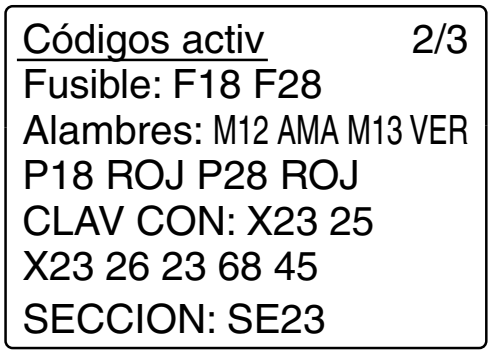
*NOTA: La información del circuito variará según el código de falla para diagnóstico.*

Pulsar SELECT. Se visualiza un código de falla para diagnóstico activo.

Pulsar SELECT nuevamente para ver información del circuito que ayude a diagnosticar el problema.




T193355 —63—30SEP03




T195057 —63—16DEC03

Pulsar NEXT para visualizar el siguiente código activo.

HG31779,000030E -63-11AUG03-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Códigos—Códigos almacenados

El submenú "Códigos almacen" visualiza hasta veinte de los códigos de falla para diagnóstico más recientes que se hayan generado en la máquina. Los códigos de falla para diagnóstico se almacenan en el orden en que fueron generados. Si ya hay veinte códigos almacenados y se genera un código adicional, la lista se ajusta siguiendo el esquema primero en entrar/primero en salir.

Se visualizan los elementos siguientes:

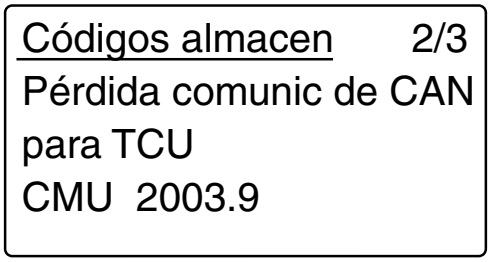
- Texto descriptivo del DTC (código de falla para diagnóstico)
- Unidad de control originadora de la falla (ECU, CMU, FLC, SSM o TCU)
- SPN (número de parámetro dudoso)
- FMI (identificador de modo de falla)
- Valor del sensor en el momento de la falla (en su caso)
- Valor actual del sensor (en su caso)
- Indicación del horómetro en primera y última instancias
- Número total de instancias
- Información del circuito: número de fusible, números de alambres, números de conector y clavija de la unidad de control originadora y número de sección del diagrama esquemático

*NOTA: La información del circuito variará según el código de falla para diagnóstico.*

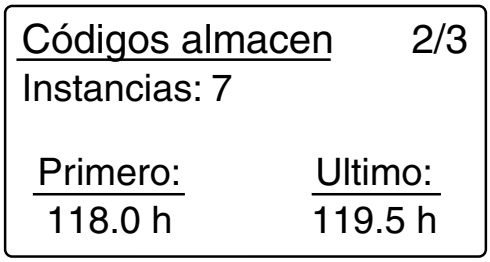
Pulsar SELECT. Se visualiza un código de falla para diagnóstico almacenado.

Pulsar SELECT nuevamente para ver información del circuito que ayude a diagnosticar el problema.

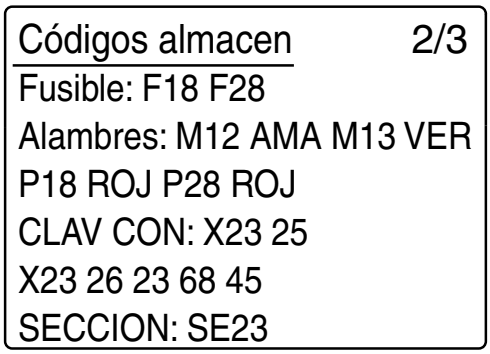
Pulsar NEXT para visualizar el siguiente código activo.




T193356 —63—08OCT03




T195058 —63—23SEP03




T195059 —63—30SEP03

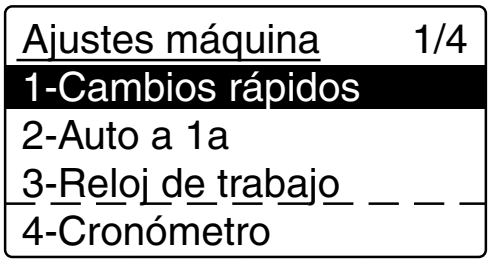
HG31779,000030F -63-11AUG03-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina

El menú "Ajustes máquina" permite al operador efectuar cambios en diversas condiciones de funcionamiento de la máquina. La última selección de los ajustes de la máquina se almacena y al conectar la llave de contacto, se recupera el último valor.

Pulsar NEXT en el Menú principal para resaltar el menú "Ajustes máquina".

Pulsar SELECT para visualizar el submenú.




T193357 —63—06OCT03

HG31779,000030B -63-08AUG03-1/1

## Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina—Cambios rápidos

El modo de cambios rápidos permite al operador elegir entre funciones de cambios a marcha inferior/superior (Marcha inf/sup) o a marcha inferior solamente (Marcha inf solam) cuando la transmisión está en modo de funcionamiento manual o automático.

**Marcha inf/sup:** Cuando esta función está activada, la transmisión cambia a la marcha inmediatamente inferior cuando se pulsa el botón de cambios rápidos (en la parte superior del controlador piloto) una vez. Sólo es posible cambiar a la marcha inferior inmediata a la seleccionada.

Si se pulsa el botón de cambios rápidos nuevamente, la transmisión cambiará por medios electrónicos a la marcha superior.

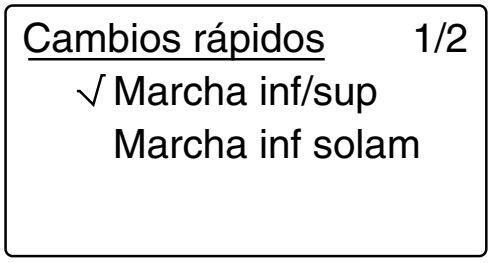
**Marcha inf solam—Transmisión en modo manual:** Cuando esta función está activada, cada vez que se pulse el botón de cambios rápidos (en la parte superior del controlador piloto), la transmisión cambia a la marcha inmediatamente inferior (sin importar la marcha seleccionada).

Si el operador pulsa el botón de cambios rápidos sin que se esté efectuando un cambio de marcha, el controlador hace que la transmisión cambie a la marcha inferior siguiente (sin importar la marcha seleccionada).

Una vez que se cambia a una marcha inferior pulsando el botón de cambios rápidos, la transmisión no cambia a marcha superior a menos que se cambie el sentido de marcha o se haga un cambio manual de marcha.

**Marcha inf solam—Transmisión en modo automático:** Si el operador pulsa el botón de cambios rápidos cuando la transmisión está en modo automático, la transmisión cambia a la marcha inferior siguiente a la indicada en la pantalla básica. Este cambio de marcha se ejecuta sin importar la posición de la palanca de cambios.

En el modo automático, la función "Marchas inf" funciona de modo similar a como lo hace en modo manual, salvo que la transmisión puede cambiar a la marcha superior o inferior siguiente a la marcha seleccionada.




T193358 —63—05AUG03

Si el operador pulsa el botón de cambios rápidos cuando se está efectuando un cambio a una marcha superior, el controlador hace que la transmisión cambie a la marcha inferior siguiente.

En el modo automático (“Auto”), si el operador pulsa el botón de cambios rápidos cuando se está efectuando un cambio a una marcha inferior, el controlador de la transmisión pasa por alto la orden de cambio a marcha inferior.

La transmisión cambia automáticamente a la marcha superior o inferior siguiente a la marcha indicada en la pantalla básica hasta que la palanca de cambios se ponga en punto muerto. Esto anula el modo de cambio a marchas inferiores y hace que la transmisión retorne a modo automático.

Pulsar SELECT en el menú "Ajustes máquina".

Si la pantalla tiene una marca junto a marcha inferior/superior, la función de cambio a marcha inferior/superior está activada.

Para encender la función de marcha inferior solamente y desactivar la función de cambio a marcha inferior/superior, pulsar NEXT y después pulsar SELECT.

Pulsar BACK para retornar al menú "Ajustes máquina".

HG31779,0000310 -63-08AUG03-1/1

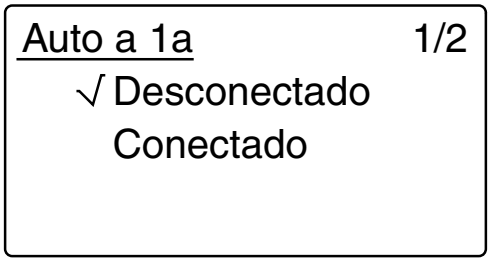
### Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina—Auto a 1a

En el modo de cambio "Auto a 1a", la transmisión cambia a primera marcha si se detecta una carga alta cuando la transmisión está en segunda. Este cambio de marcha se ejecuta sin importar la posición de la palanca de cambios.

Si se cambia el sentido de marcha en condiciones normales, esto no hará que la transmisión cambie a primera marcha. Si se cambia el sentido de marcha con la transmisión bajo una carga grande, la transmisión cambia a primera marcha.

Pulsar NEXT en el menú "Ajustes máquina" para resaltar "Auto a 1a".

Pulsar SELECT.




T193359 —63—05AUG03

Si la función de cambio automático a primera está desactivada, pulsar NEXT y luego pulsar SELECT para activarla.

HG31779,0000311 -63-08AUG03-1/1

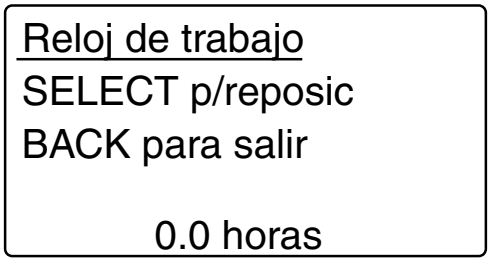
### Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina—Reloj de trabajo

El reloj de trabajo es un horómetro reposicionable que puede usarse para medir el tiempo que toma ejecutar alguna tarea con una precisión de décimas de hora. La capacidad máxima de visualización es 999.9 horas. El reloj de trabajo se detiene y el valor se fija en cero si éste excede de 999.9 horas. El reloj de trabajo funciona aun cuando el submenú Reloj de trabajo no esté activo. El valor del reloj de trabajo se almacena cuando se desconecta la llave de contacto.

En el menú "Ajustes máquina", pulsar NEXT para resaltar "Reloj de trabajo".

Pulsar SELECT.

Pulsar SELECT para poner el reloj en cero.




T193360 —63—05AUG03

Pulsar BACK para salir.

HG31779,0000312 -63-08MAR07-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Ajustes de la máquina—Cronómetro

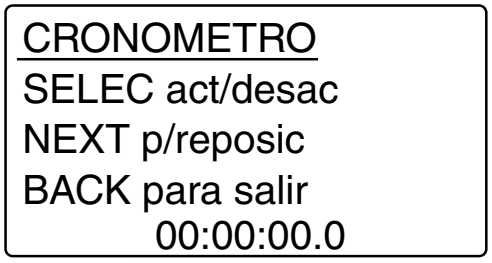
El cronómetro es un reloj reposicionable que se usa para medir tiempo en horas, minutos, segundos y décimas de segundo. La capacidad máxima de visualización es 24:00:00:0 horas. El cronómetro se detiene y el valor se fija en cero si éste excede de 24:00:00:0 horas. El cronómetro funciona aun cuando el submenú de cronómetro no esté activo. El cronómetro se apaga y se pone en cero cuando se desconecta la llave de contacto.

En el menú "Ajustes máquina", pulsar NEXT para resaltar "CRONOMETRO".

Pulsar SELECT.

Pulsar la tecla SELECT nuevamente para arrancar el cronómetro después que ha sido apagado y puesto en cero.

Pulsar SELECT para detener el cronómetro cuando ha sido activado.




T193361 —63—30SEP03

Pulsar NEXT para reposicionar el cronómetro.

Pulsar BACK para salir.

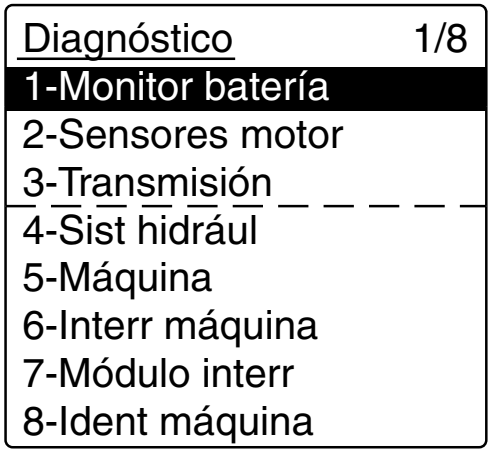
HG31779,0000313 -63-08MAR07-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos

El menú "Diagnósticos" ofrece una cantidad limitada de herramientas y sirve para que tanto los técnicos de servicio como el operador de la máquina puedan efectuar funciones de diagnóstico y localización de averías.

Pulsar NEXT en el Menú principal para resaltar "Diagnóstico".

Pulsar SELECT para visualizar el submenú.




T193362 —63—30SEP03

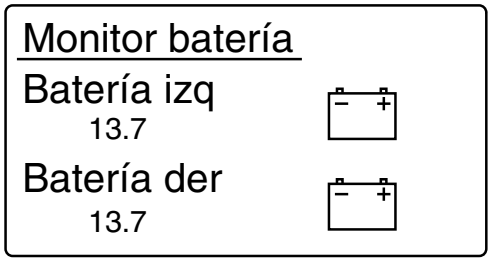
HG31779,000030C -63-08AUG03-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Monitor de batería

Pulsar SELECT cuando se ha resaltado “Monitor batería” para ver el voltaje actual de las baterías izquierda y derecha.

Pulsar BACK para regresar al submenú.

*NOTA: Si no se ha conectado un alambre de toma central de 12 voltios a la batería derecha, la indicación de la batería izquierda corresponderá al voltaje del sistema y la de la batería derecha indicará 0.0.*




T193363 —63—05AUG03

HG31779,0000314 -63-08AUG03-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Sensores del motor

Este modo de funcionamiento permite al técnico monitorear todos los sensores del motor accesibles a la unidad de control del motor (ECU).

Pulsar NEXT en el menú "Diagnósticos" para resaltar "Sensores motor".

Pulsar SELECT.

Pulsar SELECT nuevamente en el submenú "Mostrar todo" para mostrar todos los elementos de datos. Continuar pulsando SELECT o NEXT para avanzar por las indicaciones de temperatura del refrigerante del motor, presión del aceite del motor, sensor del acelerador, temperatura de aire del colector y temperatura del combustible.

O

Pulsar NEXT para resaltar "Temp refrig".

Pulsar SELECT.

La temperatura del refrigerante del motor se visualiza en °C o °F (según lo seleccionado en la vista °Unidades° del menú "Config monitor").

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "Presión aceite".

Pulsar SELECT.

La presión del aceite del motor se visualiza en kPa o psi.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "Sensor acelerad".

Pulsar SELECT.

El voltaje del sensor del acelerador se visualiza como porcentaje.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar MAT.

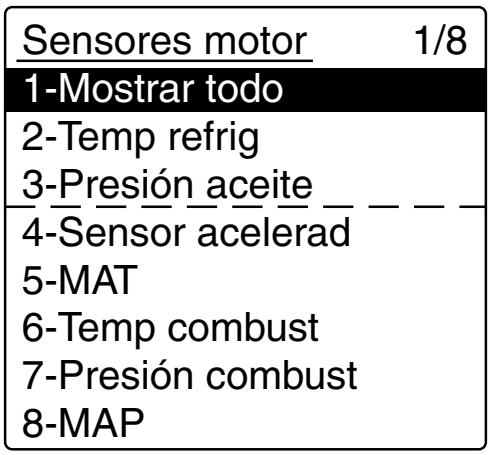
Pulsar SELECT.

La temperatura del colector de admisión de aire se visualiza en °C o °F.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "Temp combust".

Pulsar SELECT.




*Vista de temperatura del refrigerante*

La temperatura del combustible se visualiza en °C o °F.

Pulsar BACK.

*NOTA: La presión del combustible (presión combust) y la presión de aire del colector de admisión (MAP) no aparecen en el menú si la máquina no está provista del sensor correspondiente.*

Pulsar NEXT para resaltar "Presión combust".

La presión del combustible se visualiza en kPa o psi.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "MAP".

Pulsar SELECT.

La presión del aire del colector se visualiza en kPa o psi.

Pulsar BACK dos veces para regresar al menú "Diagnósticos".

HG31779,0000315 -63-08AUG03-1/1

## Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Transmisión

Este modo de funcionamiento permite al técnico monitorear todos los sensores de la transmisión accesibles al controlador de la transmisión (TCU).

Pulsar NEXT en el menú "Diagnósticos" para resaltar "Transmisión".

Pulsar SELECT.

Pulsar SELECT nuevamente en el submenú "Mostrar todo" para mostrar todos los elementos de datos. Continuar pulsando SELECT o NEXT para avanzar por las indicaciones de temperatura de aceite de la transmisión, velocidad de entrada del convertidor de par, velocidad de salida del convertidor de par, velocidad del embrague, velocidad del eje de salida y voltaje de desembrague.

O

Pulsar NEXT para resaltar "Temp aceite".

Pulsar SELECT.

La temperatura de aceite de la transmisión se visualiza en °C o °F.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "Vel ent conv par".

Pulsar SELECT.

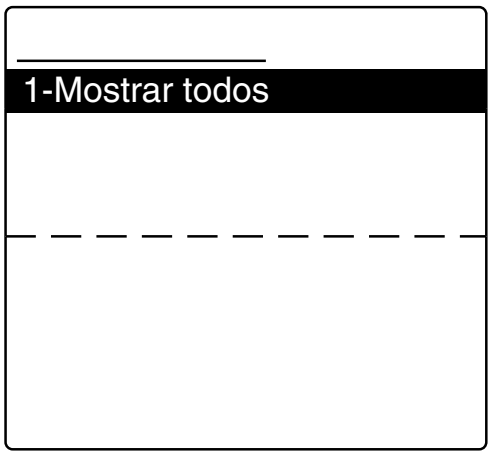
La velocidad de entrada del convertidor de par se visualiza en rpm.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "Vel sal conv par".

Pulsar SELECT.

La velocidad de salida del convertidor de par se visualiza en rpm.




T193372 —63—30MAY06

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "Vel embrague".

Pulsar SELECT.

La velocidad del embrague interno se visualiza en rpm.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "Vel eje salida".

Pulsar SELECT.

La velocidad del eje de salida se visualiza en rpm.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "Volt desembrague".

Pulsar SELECT.

El valor de desembrague se visualiza en voltios.

Pulsar BACK para salir.

HG31779,0000316 -63-08AUG03-1/1

## Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Sistema hidráulico

Este modo de funcionamiento permite al técnico monitorear todos los sensores del sistema hidráulico accesibles a la unidad de control de carga flexible (FLC).

Pulsar NEXT en el menú "Diagnósticos" para resaltar "Sist hidrául".

Pulsar SELECT.

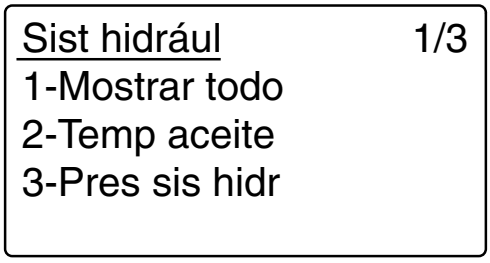
Pulsar SELECT nuevamente en el submenú "Mostrar todo" para mostrar todos los elementos de datos. Continuar pulsando la tecla SELECT o NEXT para avanzar por las indicaciones de temperatura del aceite y presión del sistema hidráulico.

Pulsar NEXT para resaltar "Temp aceite".

Pulsar SELECT.

La temperatura del aceite hidráulico se visualiza en °C o °F (según lo seleccionado en la vista “Unidades” del menú "Config monitor").

Pulsar BACK.




T193379 —63—25JUL03

Pulsar NEXT para resaltar "Pres sis hidr".

Pulsar SELECT.

La presión del sistema hidráulico se visualiza en kPa o psi.

Pulsar BACK dos veces para salir.

*NOTA: La presión del sistema hidráulico sólo se visualiza en máquinas provistas de control de tracción.*

HG31779,0000317 -63-08AUG03-1/1

## Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Máquina

Este modo de funcionamiento permite al técnico monitorear todos los sensores de la máquina accesibles a la unidad de control de carga flexible (FLC).

Pulsar NEXT en el menú "Diagnósticos" para resaltar "Máquina".

Pulsar SELECT.

Pulsar SELECT nuevamente en el submenú "Mostrar todo" para mostrar todos los elementos de datos. Continuar pulsando SELECT o NEXT para avanzar por las indicaciones de altura del aguilón y de nivel de combustible.

O

Pulsar NEXT para resaltar Altura aguilón.

Pulsar SELECT.

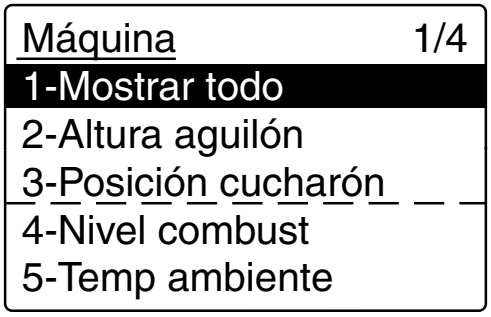
La altura del aguilón se expresa como porcentaje.

Pulsar BACK.

*NOTA: La posición del cucharón sólo se visualiza en máquinas provistas de acoplador de varillaje.*

Pulsar NEXT para resaltar "Posic. cucharón".

Pulsar SELECT.




T196065 —63—04NOV03

La posición del cucharón se expresa como porcentaje.

Pulsar NEXT para resaltar "Nivel combust".

Pulsar SELECT.

El nivel de combustible se visualiza como el porcentaje de combustible restante en el tanque.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar Temp ambiente.

La temperatura del aire ambiente se visualiza en °C o °F (según lo seleccionado en la vista “Unidades” del menú “Config monitor”).

Pulsar BACK dos veces para salir.

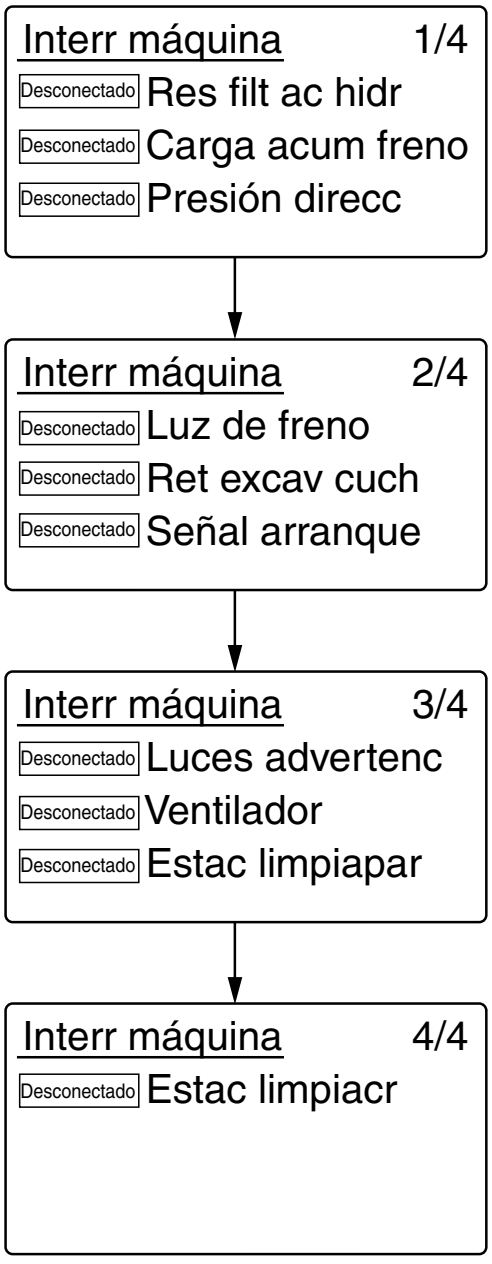
HG31779,0000318 -63-08AUG03-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Interruptores de máquina

Este modo de funcionamiento permite al técnico monitorear todos los interruptores de la máquina conectados físicamente a la unidad de control de carga flexible (FLC).

Cuando se produce un cambio en un interruptor de la máquina, la casilla que aparece a la izquierda de la descripción del interruptor cambia y una alarma suena.

“Off” indica que no hay señal presente y “On” indica que una señal ha sido enviada a la FLC.




HG31779,000031B -63-08AUG03-1/1

## Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Módulo de interruptores

Este modo permite al técnico revisar la continuidad del módulo de interruptores sellado (SSM).

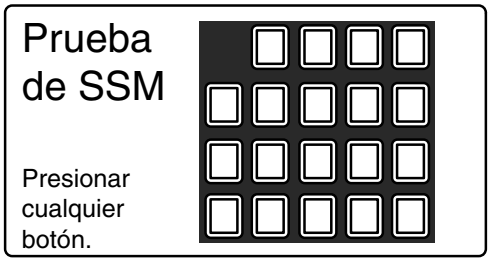
Si se pulsa un interruptor del SSM se cambia el estado del icono correspondiente en el monitor.

Cuando se produce un cambio en el SSM, el icono del interruptor correspondiente cambia en la pantalla y una alarma suena.

Una casilla en blanco indica que no se ha pulsado ningún interruptor.

”On” indica que se ha pulsado un interruptor.

”?” indica que no hay comunicaciones de CAN entre la unidad de monitor CAN (CMU) y el módulo de interruptores sellado (SSM).




T193389 —63—22SEP03

Pulsar BACK para regresar a la vista anterior.

HG31779,0000319 -63-08AUG03-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Diagnósticos—Identificación de máquina

Este modo permite al técnico de servicio ver los números de versión del software y de la unidad de control.

Pulsar NEXT para resaltar "CMU".

Pulsar SELECT.

Se visualiza el número de serie de la caja, el número de pieza de la caja, el número de pieza del software y el número de versión del software del monitor de CAN.

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "FLC".

Pulsar SELECT.

Se visualiza el número de serie de la caja, el número de pieza de la caja, el número de pieza del software y el número de versión del software de la FLC (unidad de control de carga flexible).

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "SSM".

Pulsar SELECT.

Se visualiza el número de serie de la caja, el número de pieza del software y el número de versión del software del SSM (módulo de interruptores sellado).

Pulsar BACK.

Pulsar NEXT para resaltar "TCU".

Pulsar SELECT.

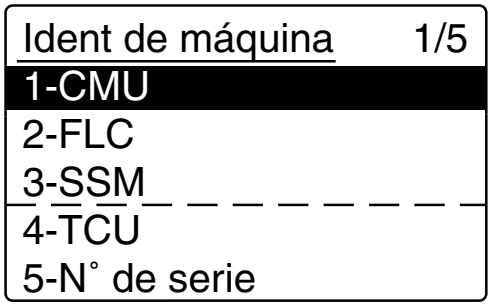
Se visualiza el número de modelo de la máquina, el número de serie de la máquina, el número de pieza de la caja y el número de versión del software de la TCU (unidad de control de la transmisión).

Pulsar BACK.

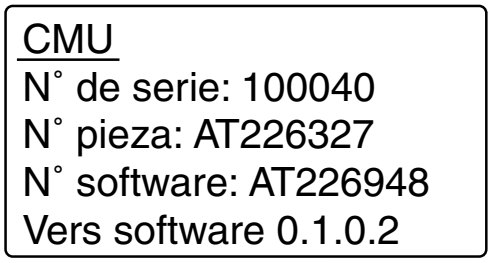
Pulsar NEXT para resaltar "N° de serie:".

Pulsar SELECT.

Se visualiza el número de serie de la máquina.




T193390 —63—01OCT03



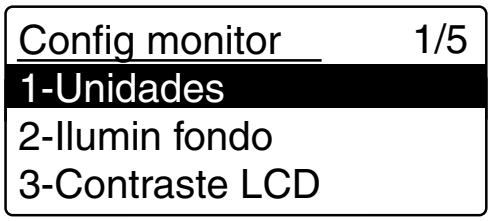

T193391 —63—08OCT03

*Indicación de CMU*

HG31779,000031A -63-08AUG03-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Configuración del monitor

El menú "Config monitor" permite seleccionar submenús.



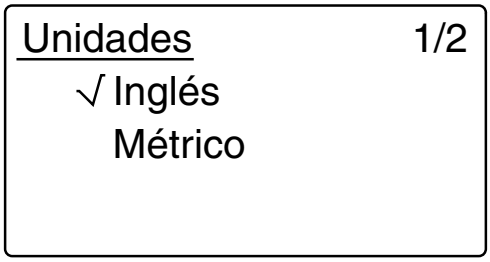

T193394 —63—07NOV03

HG31779,000030D -63-08AUG03-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Configuración del monitor—Unidades

Este modo de funcionamiento permite al técnico elegir entre unidades de medida del sistema métrico o del sistema inglés para expresar las cantidades indicadas en pantalla.

Si se marca la casilla junto a Inglés, todos los valores se muestran en unidades del sistema inglés. Si se marca la casilla junto a Métrico, todos los valores se muestran en unidades del sistema métrico.




T193395 —63—05AUG03

HG31779,000031C -63-08AUG03-1/1

### Pantalla del monitor—Menú principal—Configuración del monitor—Iluminación de fondo

Este modo permite al operador ajustar la iluminación de fondo del monitor. El valor de la iluminación de fondo se visualiza en porcentajes y se aumenta por 1 unidad. La gama de ajuste oscila de 0 (ninguna luz) a 10 (luz más brillante). El valor de iluminación de fondo por omisión es 10%.

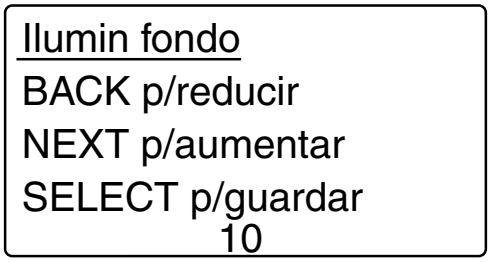
Pulsar NEXT para resaltar "Ilumin fondo".

Pulsar SELECT.

Pulsar NEXT para aumentar la iluminación de fondo por 1 unidad.

Pulsar BACK para reducir la iluminación de fondo por 1 unidad.

Pulsar SELECT para almacenar el valor visualizado en la actualidad. El valor almacenado se utiliza como el valor de iluminación de fondo predeterminado hasta que se lo cambie.




T193397 —63—15OCT03

*NOTA: Si se cambia el valor de la iluminación de fondo sin guardar el valor con la tecla SELECT, sólo se altera la iluminación de fondo hasta que se desconecte la llave de contacto. El valor previamente guardado se usa cuando se vuelva a conectar la llave de contacto.*

Pulsar MENU para salir.

HG31779,000031E -63-08AUG03-1/1

## Pantalla del monitor—Menú principal—Configuración del monitor—Contraste de LCD

Este modo permite al operador ajustar el contraste de la pantalla del monitor. La gama de ajuste oscila de 1 (más claro o menos contraste) a 9 (más oscuro o más contraste). El valor de contraste por omisión es 5.

Pulsar NEXT junto en el menú "Config monitor" para resaltar "Contraste LCD".

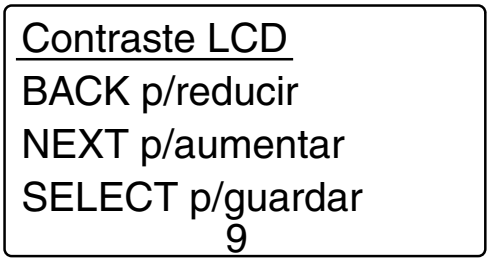
Pulsar SELECT.

Pulsar NEXT para aumentar el contraste por 1 unidad.

Pulsar BACK para reducir el contraste por 1 unidad.

Pulsar SELECT para almacenar el valor visualizado en la actualidad. El valor almacenado se utiliza como el valor de contraste predeterminado hasta que se lo cambie.

*NOTA: Si se cambia el valor del contraste sin guardar el valor con la tecla SELECT, sólo se altera el contraste hasta que se desconecte la llave de contacto. El valor previamente guardado se usa cuando se vuelva a conectar la llave de contacto.*




T193398 —63—22SEP03

Pulsar MENU para salir.

HG31779,000031F -63-08AUG03-1/1

## Botón de la bocina

**1— Botón de la bocina**

T192867A —UN—18SEP03

*Botón de la bocina*

HG31779,00002CD -63-26JUN03-1/1

## Señalizadores de viraje

Empujar la palanca (1) de señalizadores de viraje hacia adelante para indicar un viraje a la izquierda. Tirar de la palanca de señalizadores de viraje hacia atrás para indicar un viraje a la derecha.

**1— Palanca de señalizadores de viraje**

T192869A —UN—18SEP03

HG31779,00002CE -63-26JUN03-1/1

## Funcionamiento del acondicionador de aire y calefactor

**IMPORTANTE: Antes de activar el acondicionador de aire por primera vez en la temporada, revisar los filtros y el condensador. Limpiar de ser necesario. Revisar el nivel de refrigerante.**

*NOTA: El motor deberá estar en marcha y el conmutador de velocidad del ventilador debe estar conectado para que el acondicionador de aire funcione.*

**Funcionamiento del acondicionador de aire—Si lo tiene:**

Pulsar el conmutador del acondicionador de aire (1) hasta que se ilumine la luz.

Girar la perilla (2) en sentido horario para aumentar la temperatura.

Girar la perilla (3) en sentido horario para aumentar la velocidad del ventilador. (La perilla también enciende el ventilador del calefactor.) El ventilador tiene cuatro velocidades.

**Funcionamiento del calefactor:**

El control (1) del acondicionador de aire debe estar en la posición de apagado.

La perilla de temperatura (2) debe estar en la posición de aire caliente.

Girar la perilla (3) a la posición de la velocidad deseada del ventilador.

T192344B —UN—18SEP03

T194783A —UN—18SEP03

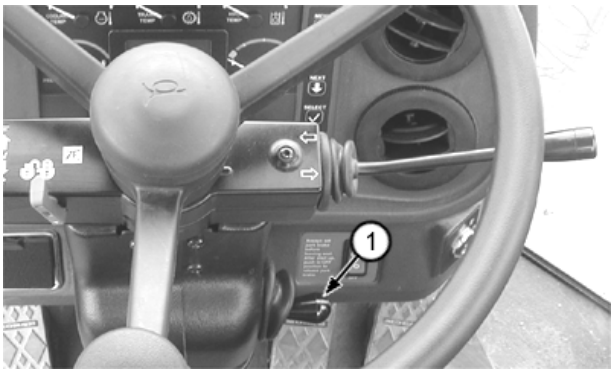
**1— Conmutador del acondicionador de aire**
**2— Perilla de control de la temperatura**
**3— Perilla de velocidad del ventilador**

HG31779,00002C0 -63-23JUN03-1/1

## Ajuste de inclinación del volante de la dirección

Levantar la palanca (1) para ajustar la inclinación de la columna de la dirección. Soltar la palanca.

**1— Palanca**



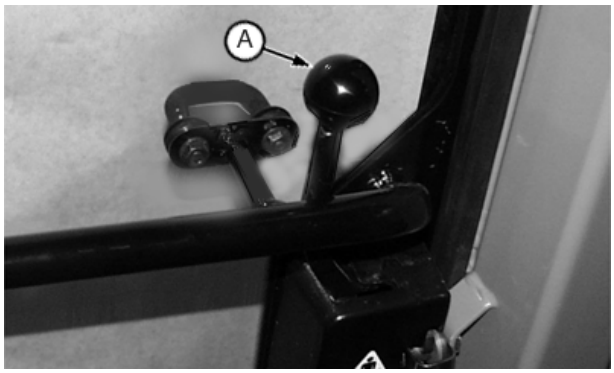

T192870A —UN—18SEP03

HG31779,00002FD -63-07JUL03-1/1

## Apertura y traba de la puerta lateral

Para abrir la puerta lateral izquierda desde el interior de la cabina, empujar la manija (A) hacia adelante.

**A—Palanca**




T131654B —UN—13JUN00

CED,OUOE035,10 -63-14JUN00-1/2

Abrir la puerta hasta que el pestillo exterior (A) se enganche en la muesca (B).

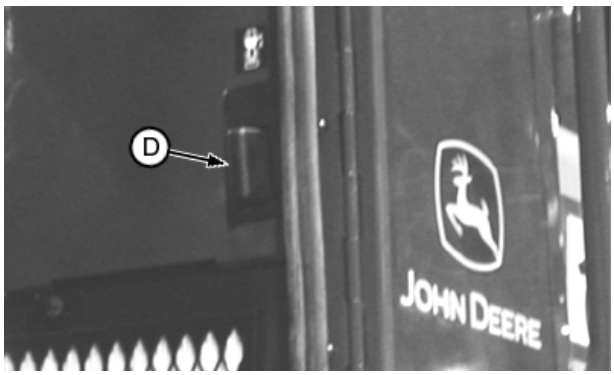
La puerta debe quedar fija contra el amortiguador (C). Ajustar el amortiguador de caucho según sea necesario para mantener la tensión a un nivel adecuado.

Para desenganchar la puerta retenida en posición abierta desde la cabina o del suelo, tirar hacia arriba de la manija (D) ubicada a la izquierda del asiento del operador.

El pestillo se engancha al cerrar la puerta.

**A—Pestillo exterior**
**B—Muesca**
**C—Amortiguador**
**D—Manija soltadora**

T118147 —UN—02NOV98




T160585B —UN—17OCT02

CED,OUOE035,10 -63-14JUN00-2/2

## Apertura de la ventana lateral/salida auxiliar

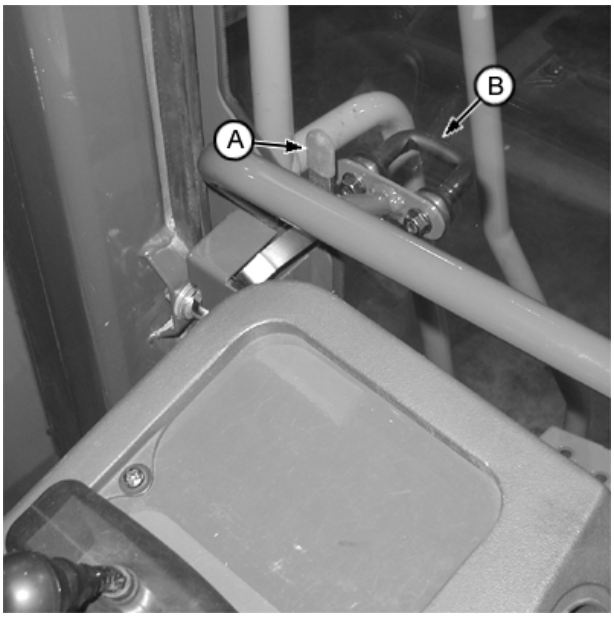
*NOTA: La ventana lateral derecha de la cabina puede usarse como salida auxiliar.*

Tirar la palanca (A) hacia arriba para abrir la ventana.

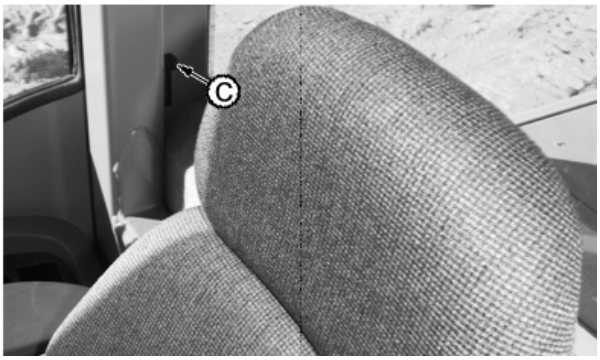
Colocar la muesca exterior (B) sobre su gancho para mantener la ventana abierta.

Para soltar la ventana enganchada, empujar hacia abajo la palanca (C) ubicada detrás del asiento de la cabina.

**A—Palanca**
**B—Muesca exterior**
**C—Palanca**




T160249C —UN—15OCT02



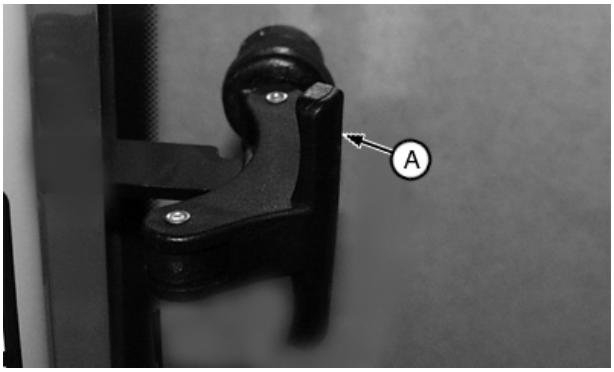

T103919B —UN—12DEC96

HG31779,0000151 -63-15OCT02-1/1

## Apertura de la ventana lateral trasera

Tirar de la pestaña (A) para soltar el pestillo de la ventana.

**A—Pestaña de pestillo**




T131655B —UN—19JUN00

TX,10,JC1589 -63-14JUN00-1/1

## Ajuste del asiento

**ATENCIÓN: Si el asiento está flojo, se puede perder el control de la máquina y sufrir lesiones. Asegurarse que el asiento esté bien trabado en posición antes de manejar la máquina.**

Usar la palanca articulada para girar la perilla (F) de ajuste de peso. Girar la perilla en sentido horario para una suspensión firme y en sentido contrahorario para una suspensión más suave.

Levantar la palanca (H) para mover el asiento hacia adelante o hacia atrás. Soltar la palanca para trabarlo en una de sus posiciones de fijación.

Levantarse del asiento para quitarle el peso. Levantar la palanca (E) para ajustar el asiento a la altura deseada.

Mover el asiento a una posición entre el centro y el tope trasero. Sentarse en el asiento y desplazar la perilla de ajuste (F) para que el asiento soporte el peso. Revisar que el indicador (G) indique el peso apropiado y continuar moviendo la perilla hasta que la aguja amarilla dentro del tubo quede a ras con la boca del tubo.

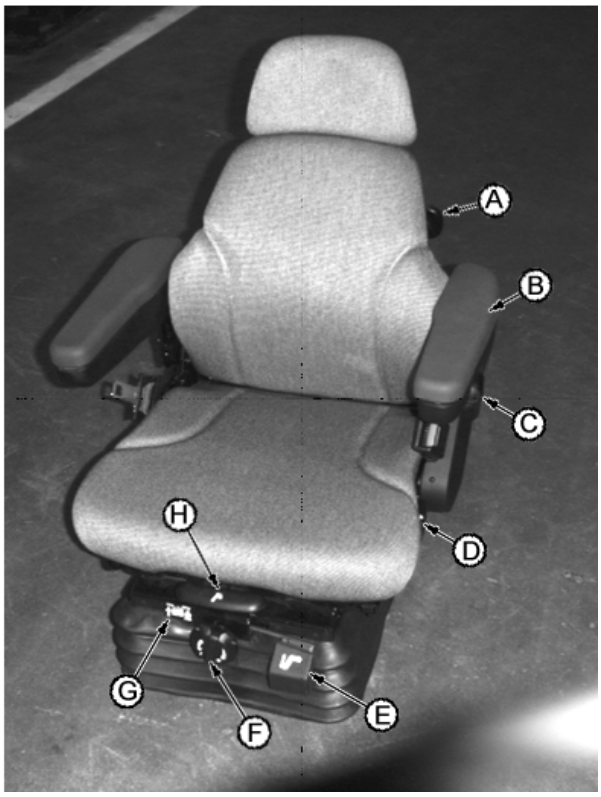
Sentarse en el asiento, levantar la perilla (D) y dejar que el respaldo del asiento se incline hacia adelante o empujarlo hacia atrás hasta la posición deseada y soltar la perilla.

Mientras permanece sentado en el asiento, girar la perilla de inclinación (C) para inclinar el apoyabrazos a la posición deseada.

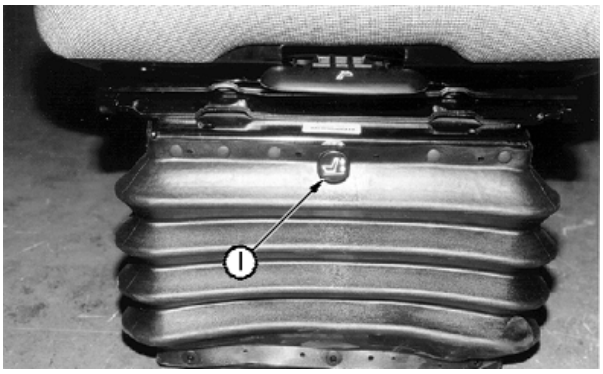
Para ajustar la altura del apoyabrazos, aflojar las dos tuercas en la escuadra de ajuste (B) y moverla a la posición deseada. Apretar las tuercas para fijarla.

Mientras permanece sentado en el asiento, girar la palanca (A) del soporte lumbar para aumentar o reducir el soporte en la parte inferior de la espalda.

En los asientos con suspensión neumática, para bajar la altura del asiento o hacer la suspensión más suave, tirar la perilla de ajuste (I) hacia afuera. Para elevar la altura del asiento o hacer la suspensión más firme, conectar la llave de contacto y empujar la perilla de ajuste de altura/suspensión hacia adentro.




T103679B —UN—22NOV96




T105452 —UN—26NOV96

**A—Palanca de soporte lumbar**
**B—Tornillo de ajuste de altura de apoyabrazos**
**C—Perilla de ajuste de apoyabrazos**
**D—Perilla de inclinación del respaldo**
**E—Palanca de ajuste de altura de asiento**
**F—Perilla de ajuste del peso**
**G—Indicador de peso**
**H—Palanca de ajuste longitudinal**
**I—Perilla de ajuste de altura/suspensión (sólo con asiento de suspensión neumática)**

TX,10,JC1742 -63-01OCT04-1/1

## Cinturón de seguridad

Revisar el cinturón de seguridad y la tornillería de montaje en busca de desgaste o daños antes de usar la máquina. Reemplazar el cinturón o la tornillería de montaje si ha sufrido desgaste o daños.

Reemplazar todo el conjunto del cinturón de seguridad cada 3 años sin importar su apariencia.

TX,10,JC1623 -63-21JUL09-1/1

## Inspección diaria de la máquina antes del arranque

Llevar a cabo las revisiones periódicas de mantenimiento.

A—Revisar las ruedas (delanteras y traseras) en busca de sujetadores flojos o faltantes.

B—Limpiar el puesto del operador.

C—Limpiar la cubierta de la toma de aire.

D—Limpiar el radiador.

E—Revisar el nivel de combustible indicado en el monitor.

F—Revisar los neumáticos (delanteros y traseros).

SISTEMA ELECTRICO: Buscar alambres desgastados o deshilachados y conexiones flojas o corroídas.

AGUILON, CUCHARON, PIEZAS DE LAMINA DE ACERO: Revisar si hay piezas torcidas, rotas, flojas o faltantes.

TORNILLERIA: Buscar piezas flojas o faltantes.

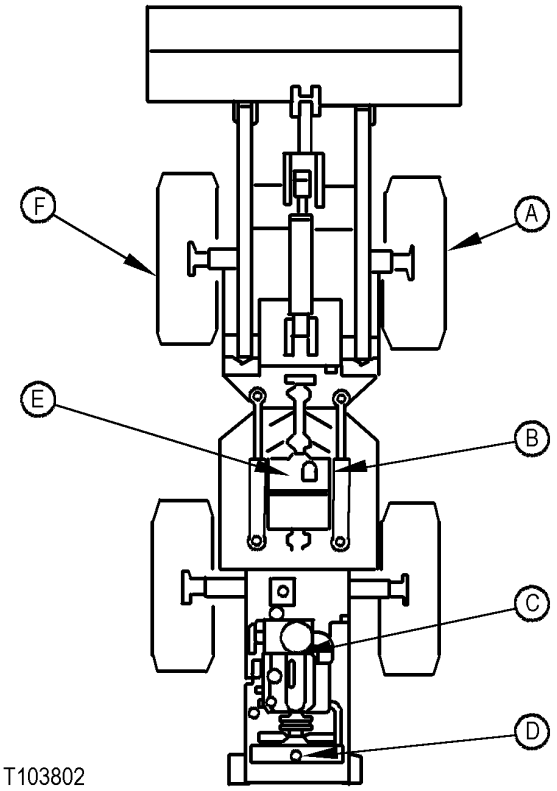
FRENO DE ESTACIONAMIENTO: Probar su funcionamiento.

SISTEMA HIDRAULICO: Buscar fugas, abrazaderas faltantes o flojas, mangueras retorcidas y líneas o mangueras que rozan contra sí mismas o contra otros componentes.

LUBRICACION: Revisar los puntos de lubricación mostrados en la tabla de mantenimiento periódico.

DISPOSITIVOS DE PROTECCION: Revisar los protectores, los escudos, la ROPS, las cubiertas y el cinturón de seguridad.

SEGURIDAD: Caminar alrededor de la máquina para asegurarse que no haya nadie cerca de la máquina.



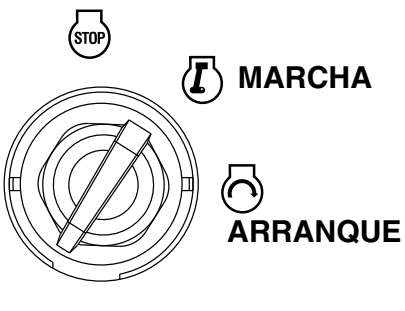

**A—Ruedas (delanteras y traseras)**
**B—Puesto del operador**
**C—Cubierta de toma de aire**
**D—Radiador**
**E—Nivel de combustible (monitor)**
**F—Neumáticos**

TX,20,JC1199 -63-01OCT04-1/1

## Revisión de los instrumentos antes de arrancar el motor

Girar la llave de contacto en sentido horario a la posición de “marcha”. Todas las luces del monitor se iluminan, todos los medidores colocan sus agujas en la posición de las 12 horas y la alarma suena.

La pantalla básica se ilumina en modo de prueba de bombillas. Después de concluido el modo de prueba de bombillas, los indicadores de apagar el motor y de presión de aceite del motor destellan.




HG31779,00000B1 -63-18JUL02-1/1

## Arranque del motor

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones o la muerte causadas por el arranque inesperado de la máquina.**

**NO arrancar el motor poniendo en cortocircuito los bornes del arrancador. La máquina arrancará engranada si se pasa por alto el circuito normal.**

**NUNCA poner el motor en marcha estando sobre el suelo. Arrancar el motor solamente desde el asiento del operador, con el selector de sentido de marcha en "punto muerto". Aplicar el freno de estacionamiento.**

**Se recomienda el uso del cinturón de seguridad con la estructura protectora contra vuelcos (ROPS) bajo todas las circunstancias.**

TS177 —UN—11JAN89

1. Abrocharse el cinturón de seguridad.

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,00002CF -63-26JUN03-1/2

2. Mover el selector de sentido de marcha (1) al punto muerto (N).

*NOTA: El motor no arranca con el selector de sentido de marcha en la posición F (avance) o R (retroceso). El selector de sentido de marcha debe estar en N (punto muerto) antes de arrancar el motor.*

3. Girar la llave de contacto a la posición de marcha. Pulsar el botón de la bocina para advertir a las demás personas del arranque inminente de la máquina.

**IMPORTANTE: Nunca hacer funcionar el arrancador durante más de 20 segundos por intento. Si el motor no arranca después de dos o tres intentos, poner la llave de contacto en la posición de desconectado. Esperar aprox. 2 minutos e intentar otra vez.**

**Después de un arranque fallado, NO girar la llave de contacto hasta que el motor se pare, de lo contrario se dañará el arrancador.**

**Es imposible arrancar el motor remolcando o empujando la máquina. Se puede dañar en forma permanente la transmisión.**

4. Girar la llave de contacto a la posición de “arranque”. NO hacer girar el motor por más de 20 segundos. Esperar 2 minutos antes de intentar otra vez. Soltar la llave cuando arranque el motor.

**IMPORTANTE: Si la luz de APAGAR el motor no se apaga 10 segundos después que el motor arranque, APAGAR EL MOTOR. Buscar y corregir la causa.**

5. Manejar la máquina a cargas inferiores a las normales y a velocidad de ralentí lento hasta que el motor esté a la temperatura de funcionamiento normal.

T194598A —UN—18SEP03

*Selector de sentido de marcha en columna*

T194851A —UN—18SEP03

*Selector de sentido de marcha tipo palanca*

**1— Selector de sentido de marcha**

**IMPORTANTE: Si el motor se para cuando está funcionando bajo carga, quitar la carga. Volver a arrancar el motor inmediatamente. Hacerlo funcionar por 30 segundos a 1/2 velocidad antes de imponerle carga.**

HG31779,00002CF -63-26JUN03-2/2

## Fluido auxiliar de arranque—Si lo tiene (auxiliar de arranque en tiempo frío)

**USO DEL FLUIDO DE ARRANQUE**

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones producidas por la explosión de la lata. El éter es un líquido sumamente inflamable. Mantener la lata lejos del calor, chispas y llama expuesta. El contenido está a presión. NO incinerar ni perforar la lata. Quitar la lata de la máquina si no se necesita el fluido de arranque.**

**IMPORTANTE: Evitar dañar el motor. Usar el auxiliar de arranque cuando la temperatura esté bajo 4°C (40°F) y solamente cuando el motor esté FRIO.**

TS281 —UN—23AUG88

1. Girar la llave de contacto en sentido horario a la posición de “arranque”.

**Continúa en la pág. siguiente**

AM40430,0000044 -63-09FEB05-1/2

**IMPORTANTE: El exceso de fluido de arranque puede dañar el motor; oprimir el botón del auxiliar de arranque SOLAMENTE cuando el motor esté frío y girando. No mantener el botón del auxiliar de arranque pulsado por más de 5 segundos. El fluido de arranque se sigue inyectando al motor mientras se mantenga oprimido el botón.**

2. Mientras se hace girar el motor, oprimir el botón (1) del auxiliar de arranque. Girar el motor por 20 segundos como máximo y luego esperar 2 minutos entre intentos.

**SUSTITUCION DEL ENVASE DE AUXILIAR DE ARRANQUE**

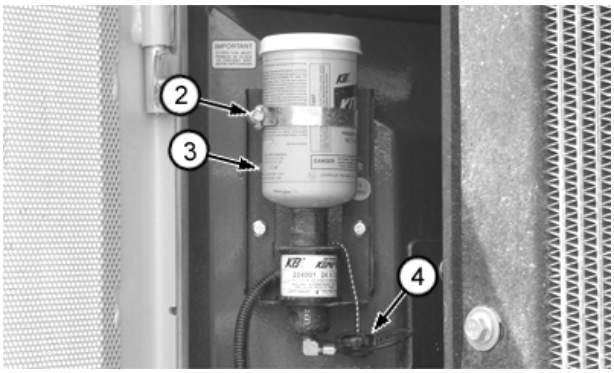
1. Aflojar la abrazadera de manguera (2).
2. Girar el envase (3) del fluido auxiliar de arranque en sentido contrahorario para quitarlo.
3. Quitar la tapa protectora del envase nuevo.
4. Girar el envase en sentido horario para instalarlo en su base.
5. Apretar la abrazadera de manguera.

**USO DE LA MAQUINA SIN EL ENVASE DEL AUXILIAR DE ARRANQUE INSTALADO**

**IMPORTANTE: Proteger los componentes del auxiliar de arranque contra la posibilidad de daños. Instalar el tapón en la base de instalación del envase de auxiliar de arranque.**

Quitar el envase e instalar el tapón (4) en la base.

T192675A —UN—18SEP03




T192875A —UN—18SEP03

**1— Botón del auxiliar de arranque**
**2— Abrazadera de manguera**
**3— Lata del auxiliar de arranque**
**4— Tapón**

AM40430,0000044 -63-09FEB05-2/2

## Calefactor del motor—Si lo tiene

**IMPORTANTE: NO USAR ETER CON ESTE SISTEMA. Se podría dañar el motor.**

*NOTA: La luz del monitor está iluminada cuando el calefactor de aire está en marcha.*

1. Girar la llave de contacto a la posición de "encendido". Si la temperatura del motor está debajo de 10°C (50°F), el indicador del calentador del motor (1) se ilumina y queda iluminado por 0—30 segundos, dependiendo de la temperatura inicial del motor. La luz se apaga para indicar que el proceso de precalentamiento ha concluido.
2. Girar la llave de contacto a la posición de arranque. La luz se apaga cuando se hace girar el motor con el arrancador o si el voltaje de la batería cae por debajo de 20 V.
3. Si la temperatura del motor está debajo de 20°C (68°F), el indicador del calentador se ilumina y queda iluminado por aprox. 30 segundos, dependiendo de la temperatura actual del motor.

**IMPORTANTE: Calentar el motor a 1/2 aceleración y NO acelerar rápidamente durante el período de calentamiento.**

T194774A —UN—18SEP03

**1— Indicador del calefactor del motor**

*NOTA: La luz de voltaje de la batería puede iluminarse después del calentamiento y permanecer iluminada por un lapso breve.*

HG31779,00002D1 -63-26JUN03-1/1

## Uso del calentador de refrigerante—Si lo tiene

**⚠ ATENCIÓN: Evitar que se dañe la propiedad a causa de un posible incendio ocasionado por el calentamiento excesivo de un cable eléctrico.**

**Usar un cable grueso con puesta a tierra para conectar el calentador al tomacorriente.**

Conectar el calefactor de refrigerante a un tomacorriente de 115 voltios, según se requiera, antes de intentar arrancar el motor.

T82,25,C53 -63-19DEC06-1/1

## Calentamiento

Hacer funcionar la máquina a cargas y velocidades menores que las normales durante los primeros minutos hasta que las temperaturas y presiones alcancen sus valores normales.

TX,25,JC247 -63-29NOV94-1/1

## Calentamiento en clima frío

**IMPORTANTE: Si el aceite de los sistemas hidráulico y de la transmisión está frío, las funciones se moverán con lentitud. No intentar manejar la máquina normalmente hasta que todas las funciones hidráulicas y de la transmisión funcionen a una velocidad casi normal.**

1. Arrancar el motor. Hacer funcionar el motor en velocidad mínima por 5 minutos.
2. Extender y retraer el aguilón con el cucharón calado en posición de retracción hasta que las funciones del cucharón se muevan a velocidad normal.
3. Revisar el nivel de aceite de la transmisión con el motor a ralentí lento.

   Preparar la máquina para cambiar la marcha de la transmisión de la manera siguiente.

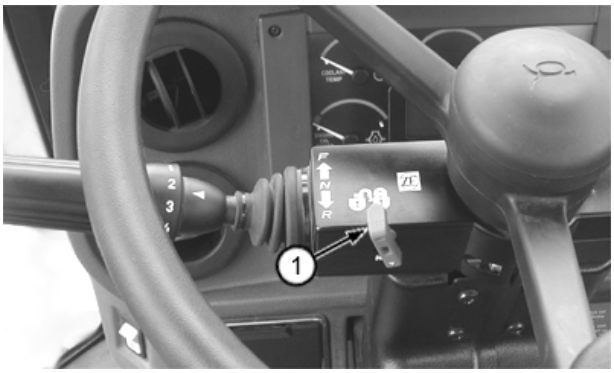
   - Máquina—parada
   - Motor—acelerado ligeramente sobre ralentí lento
   - Cucharón—elevado sobre el suelo y vacío
   - Frenos—pisar el pedal de freno derecho o izquierdo con la función de desembrague desconectada
   - Freno de estacionamiento—suelto
   - Cumplir 10 ciclos completos de la transmisión cambiando de marchas en el orden siguiente: Punto muerto-F1—R1—F1—R1—F1—Punto muerto. Cada ciclo debe durar aproximadamente 5 segundos.
4. Cambiar de F1 a R1 sin aplicar los frenos hasta que la transmisión funcione de modo normal.

ER93822,000006D -63-19NOV07-1/1

## Bloqueo en punto muerto

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Siempre poner la palanca de control de transmisión a "N" y aplicar el bloqueo en punto muerto antes de arrancar o de abandonar la máquina.**

Poner el bloqueo en punto muerto (1) en la posición de bloqueo para engranarlo. Poner el bloqueo en la posición de desbloqueo para soltarlo.




T192873B —UN—18SEP03

**1— Bloqueo en punto muerto**

HG31779,00002D2 -63-08FEB07-1/1

## Cambio de marcha de la transmisión

Soltar el bloqueo en punto muerto (si tiene selector de sentido de marcha en columna).

Soltar el freno de estacionamiento.

Cambiar el sentido de marcha de la máquina poniendo el selector de sentido de marcha (1) en la posición de avance "F" o en la de retroceso "R".

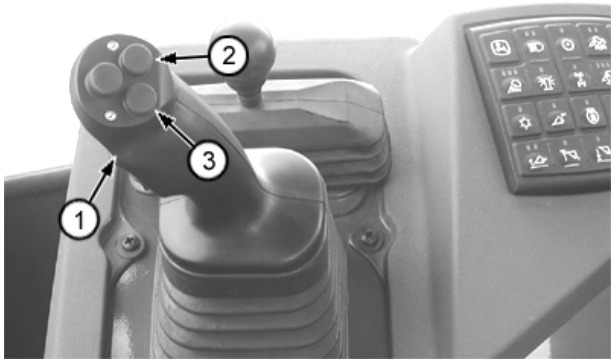
Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, cambiar la marcha girando la palanca de control de la transmisión a la marcha deseada. Si tiene selector de sentido de marcha tipo palanca, pulsar el botón (2) para aumentar la marcha. Pulsar el botón (3) para reducir la marcha. La máquina tiene cuatro marchas de avance y tres de retroceso. Si se selecciona la 4a marcha de retroceso se obtiene la misma velocidad de propulsión que la 3a marcha de retroceso. Elegir la marcha que corresponda a las condiciones de funcionamiento y de la carretera.

Cuando el conmutador de transmisión automática (4) está conectado, la transmisión cambia automáticamente a una marcha superior o inferior según sea necesario hasta llegar a la marcha más alta seleccionada. En el modo automático, la transmisión arranca en 2a marcha.

**1— Selector de sentido de marcha**
**2— Botón de aumentar marcha**
**3— Botón de reducir marcha**
**4— Conmutador de transmisión automática**

T194598A —UN—18SEP03

*Selector de sentido de marcha en columna*




T194597C —UN—02OCT03

*Selector de sentido de marcha tipo palanca*

T192455D —UN—02OCT03

HG31779,00002D6 -63-26JUN03-1/1

## Conmutador del freno de estacionamiento

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones o la muerte debido al movimiento imprevisto de la máquina. Antes de soltar el freno de estacionamiento, asegurarse que el motor esté en marcha y que los frenos de servicio funcionen correctamente.**

*NOTA: La transmisión se desembraga cuando se aplica el freno de estacionamiento.*

El conmutador (1) del freno de estacionamiento tiene tres posiciones:

- Freno de estacionamiento aplicado
- Punto muerto, tope en posición central
- Soltador del freno de estacionamiento en posición momentánea

Para aplicar el freno de estacionamiento, mover el conmutador de la posición central con tope de punto muerto a la de freno aplicado, con tope.

Para soltar el freno de estacionamiento, poner el conmutador en la posición central con tope de punto muerto y luego ponerlo en la posición momentánea de soltar el freno.

*NOTA: Si se aplica el freno de estacionamiento cuando el motor está funcionando y la palanca de control de transmisión está en el punto muerto “N”, el indicador del freno de estacionamiento se iluminará.*

*Si se aplica el freno de estacionamiento cuando el motor está funcionando y la palanca de control de transmisión está en la posición de avance "F" o retroceso "R", la luz indicadora del freno de estacionamiento y la luz de APAGAR el motor destellan y la alarma suena. La pantalla del monitor indica “N” hasta que se suelte el freno de estacionamiento.*

*Si el motor se apaga con el conmutador del freno de estacionamiento en la posición de freno suelto, el freno de estacionamiento quedará aplicado automáticamente. Poner el conmutador del freno de estacionamiento en la posición de freno aplicado y luego en la posición momentánea para soltarlo después de arrancar el motor.*

*El freno de estacionamiento se aplica automáticamente si la presión de transmisión es menor que 150 psi.*

T192869C —UN—18SEP03

**1— Conmutador del freno de estacionamiento**

HG31779,00002D3 -63-08FEB07-1/1

## Palanca de aguilón y cucharón—Diseño de una palanca

Mover la palanca de control hacia adelante (1) para bajar el aguilón y hacia atrás (4) para levantarlo.

*NOTA: Si se desea bajar el aguilón con el motor apagado, es necesario mantener pulsado el control de activación de piloto/bajada del aguilón (9) mientras se mueve la palanca de control hacia adelante.*

Mover la palanca de control hacia la izquierda (6) para retraer el cucharón o hacia la derecha (3) para vaciarlo.

Retorno a posición de acarreo (10)—Si lo tiene: Cuando se conecta el control de retorno a posición de acarreo, poner la palanca en la posición de flotación (palanca en el tope delantero [2]). El aguilón se detiene a la altura predeterminada y la palanca retorna automáticamente a su punto muerto.

*NOTA: La función de retorno a posición de acarreo anula la función de la posición de flotación. La función de retorno a posición de acarreo debe estar apagada para que el tope de flotación funcione.*

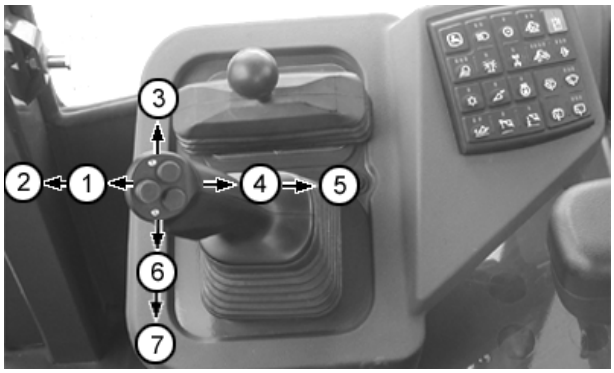
*NOTA: La función de flotación del aguilón no trabaja cuando el aguilón está a una altura sobre el suelo menor que un valor determinado. Poner el control en la posición desconectada para activar la flotación del aguilón.*

Flotación (palanca en tope delantero [4]): Esta posición permite que el aceite entre y salga por ambos extremos de los cilindros para que el cucharón pueda seguir el contorno del terreno. Soltar manualmente la palanca de esa posición.

Retorno para excavar (RTD) (palanca en tope izquierdo [7]): El cucharón retorna a la posición de excavación previamente determinada.

*NOTA: Para las máquinas con varilla de barra Z, el diodo fotoemisor del control de retorno de excavar debe estar iluminado para poder usar la función.*

*NOTA: En las máquinas con varillaje Powerllel, la función de retorno para excavar regresará a la posición memorizada de izquierda o derecha, dependiendo del diodo fotoemisor iluminado.*




DW1051735A —UN—19NOV08

T192344E —UN—18SEP03

**1— Bajada del aguilón**
**2— Flotación**
**3— Descargar cucharón**
**4— Elevación del aguilón**
**5— Desenganche de altura del aguilón**
**6— Retracción del cucharón**
**7— Retorno para excavar**
**9— Control de habilitación de circuito piloto/bajada del aguilón**
**10— Control de retorno a posición de acarreo—Si lo tiene**

Desenganche de altura del aguilón (palanca en tope trasero [5]): La palanca permanece en esta posición hasta que el aguilón alcance la altura predeterminada y luego regresa automáticamente a su punto muerto.

Las funciones del aguilón y cucharón pueden activarse simultáneamente si se pone la palanca en una posición intermedia. Por ejemplo, para levantar el aguilón y retraer el cucharón, poner la palanca entre las posiciones (4) y (6).

MD04263,0000025 -63-19NOV08-1/1

## Palanca de aguilón y cucharón—Diseño de dos palancas

Mover la palanca de control izquierda hacia adelante (1) para vaciar el cucharón y hacia atrás (2) para retraerlo.

Retorno a posición de acarreo (10)—Si lo tiene: Cuando se conecta el control de retorno a posición de acarreo, poner la palanca en la posición de flotación (palanca en el tope delantero [4]). El aguilón se detiene a la altura predeterminada y la palanca retorna automáticamente a su punto muerto.

*NOTA: Si se desea bajar el aguilón con el motor apagado, es necesario mantener pulsado el control de activación de piloto/bajada del aguilón (9) mientras se mueve la palanca de control hacia adelante.*

Mover la palanca de control derecha hacia adelante (5) para bajar el aguilón o hacia atrás (6) para levantarlo.

*NOTA: La función de retorno a posición de acarreo anula la función de la posición de flotación. La función de retorno a posición de acarreo debe estar apagada para que el tope de flotación funcione.*

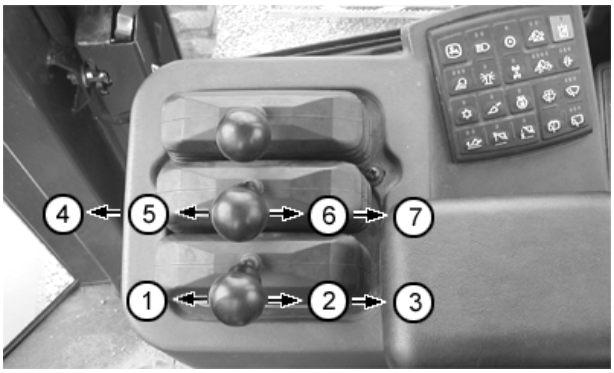
*NOTA: La función de flotación del aguilón no trabaja cuando el aguilón está a una altura sobre el suelo menor que un valor determinado. Poner el control en la posición desconectada para activar la flotación del aguilón.*

Flotación (palanca derecha en tope delantero [4]): Esta posición permite que el aceite entre y salga por ambos extremos de los cilindros para que el cucharón pueda seguir el contorno del terreno. Soltar manualmente la palanca de esa posición.

Retorno para excavar (palanca izquierda en tope trasero [3]): El cucharón retorna a la posición de excavación previamente determinada.

*NOTA: Para las máquinas con varilla de barra Z, el diodo fotoemisor del control de retorno de excavar debe estar iluminado para poder usar la función.*

*NOTA: En las máquinas con varillaje Powerllel, la función de retorno para excavar regresará a la posición memorizada de izquierda o derecha, dependiendo del diodo fotoemisor iluminado.*




DW1051741A —UN—19NOV08

T192344E —UN—18SEP03

**1— Descargar cucharón**
**2— Retracción del cucharón**
**3— Retorno para excavar**
**4— Flotación**
**5— Bajada del aguilón**
**6— Elevación del aguilón**
**7— Desenganche de altura del aguilón**
**9— Control de habilitación de circuito piloto/bajada del aguilón**
**10— Control de retorno a posición de acarreo—Si lo tiene**

Desenganche de altura del aguilón (palanca en tope trasero [7]): La palanca permanece en esta posición hasta que el aguilón alcance la altura predeterminada y luego regresa automáticamente a su punto muerto.

MD04263,0000026 -63-19NOV08-1/1

## Botón de cambios rápidos

### Marcha inferior/superior

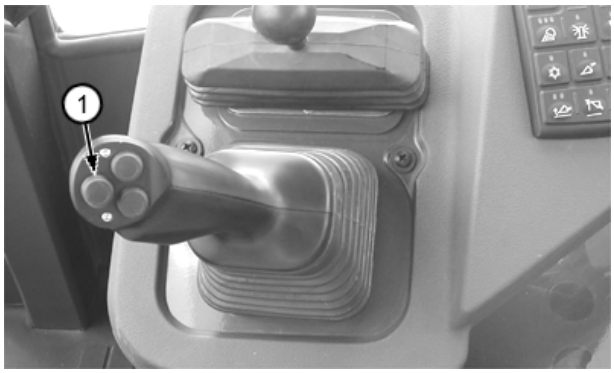
Pulsar el control (1) para cambiar a la marcha inferior siguiente a la seleccionada cuando la palanca de cambios se pone en las marchas 2—4. Volver a pulsar el control para retornar a la marcha original.

*NOTA: La máquina puede programarse en el modo de cambios rápidos desde el menú de ajustes de la máquina para cambios a marcha superior/inferior o a marcha inferior solamente.*

### Marcha inferior solamente

En este modo, la transmisión cambia a la marcha inferior siguiente cada vez que se pulse el botón. Una vez que se cambia a una marcha inferior pulsando el botón de cambios rápidos, la transmisión no cambia a marcha superior a menos que se cambie el sentido de marcha o se haga un cambio manual de marcha.

**1— Conmutador**




T194775A —UN—18SEP03

*Diseño de una palanca con control auxiliar*

T194778A —UN—18SEP03

*Diseño de dos palancas con control auxiliar*

HG31779,00002D7 -63-26JUN03-1/1

## Control de suspensión—Si lo tiene

El control de suspensión mejorará la suspensión de la máquina y reducirá la flexión de los neumáticos al viajar sobre terreno irregular o a velocidades altas. Al amortiguar el movimiento del aguilón, el control de suspensión también reducirá los derrames de materiales del cucharón.

El valor de ajuste de velocidad automática de control de suspensión puede configurarse en el monitor con un intervalo de ajuste de 3.0 a 24.0 km/h, o de 2.0 a 15.0 mph, en pasos de 0.5 unidad. El valor de ajuste predeterminado de la velocidad de control de la suspensión es 6.0 km/h.

**Posición “activada”**

*NOTA: En la posición activada, el control de suspensión está funcionando todo el tiempo. Esto sirve mejor para las aplicaciones de carga de montacargas y sin cucharón.*

Una vez que el motor está en marcha y el conmutador de control de suspensión (1) se pone en la posición conectada (la luz izquierda está iluminada), el control de suspensión permanece conectado con el motor en marcha o apagado. Si se desconecta y conecta la llave de contacto con el conmutador de control de suspensión encendido, el mismo se apaga automáticamente. El control de suspensión queda apagado hasta que se desconecte y conecte el conmutador.

Posición de funcionamiento **“automático”**

*NOTA: La posición de funcionamiento automático es la mejor para las aplicaciones de carga de cucharones, ya que desactiva temporalmente el control de suspensión para detener el movimiento del aguilón al empujar la pila y, de esta manera, mejora la carga del cucharón.*

Cuando se pone el conmutador de control de suspensión en la posición “Auto”, el sistema de control de suspensión funcionará mientras el motor está en marcha y la velocidad de avance queda encima del valor de ajuste automático. La llave de contacto no desconectará el modo “Auto” de control de suspensión.

**Posición “apagada”**

El control de suspensión está apagado (no hay luces iluminadas).

T192456A —UN—18SEP03

**1— Conmutador de control de suspensión**

**Funcionamiento del control de suspensión**

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones personales causadas por el movimiento inesperado del aguilón. El aguilón puede desplazarse hacia arriba cuando se conecta el conmutador de control de suspensión. Alejar a las demás personas de la zona.**

1. Asegurarse de que no haya nadie cerca del cucharón.
2. Arrancar el motor.

Observar el conmutador del control de suspensión:

- Si las luces del control de suspensión no están iluminadas, accionar el conmutador para seleccionar el modo "Conectado" o "Auto".
- Si la luz a la izquierda del conmutador está iluminada, el conmutador está encendido, desconectar y conectarlo para activar el control de suspensión.
- Si hay dos luces iluminadas en el conmutador, el mismo está en la posición "Auto", el control de suspensión se activará de nuevo cuando se alcanza una velocidad de avance superior a 6 km/h (3.5 mph) y quedará activado hasta que se desconecte el conmutador.

**Continúa en la pág. siguiente**

**Descarga del acumulador de control de suspensión**

1. Desconectar el control de suspensión.
2. Bajar el aguilón y el cucharón al suelo y apagar el motor.
3. Desconectar el conmutador (1) de retorno a posición de acarreo.
4. Asegurarse de que no haya nadie cerca del cucharón.

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones personales causadas por el movimiento inesperado del aguilón. El aguilón puede desplazarse hacia arriba cuando se conecta el conmutador de control de suspensión. Alejar a las demás personas de la zona.**

5. Poner la llave de contacto en la posición de marcha sin arrancar el motor y poner el conmutador de control de suspensión en la posición conectada (luz izquierda iluminada).
6. Mantener pulsado el conmutador de habilitación de piloto/bajada del aguilón (3) mientras se sostiene el control del aguilón en la posición de flotación por cinco segundos.
7. Desconectar la llave de contacto.

T192464A —UN—18SEP03

**1— Conmutador de retorno a posición de acarreo**
**2— Conmutador de control de suspensión**
**3— Conmutador de habilitación de circuito piloto/bajada del aguilón**

AM40430,00001BE -63-23MAY06-2/2

## Dirección auxiliar—Si la tiene

**IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños al sistema de la dirección auxiliar. Apagar la máquina de inmediato si la luz de presión de la dirección se ilumina y la alarma suena mientras se usa la máquina. EL SISTEMA DE LA DIRECCION AUXILIAR NO ESTA DISEÑADO PARA USO CONTINUO.**

*NOTA: Para el rendimiento óptimo del sistema de dirección auxiliar, asegurarse que el sistema eléctrico y las baterías están en buenas condiciones de mantenimiento.*

El indicador de presión de la dirección (2) destella, el indicador de APAGAR (1) el motor destella y la alarma suena cuando se activa el sistema de la dirección auxiliar. La luz indica que la presión hidráulica está baja como resultado de una avería mecánica, tal como la pérdida de potencia del motor. La bomba eléctrica se activará para proporcionar la función de dirección.

El sistema de la dirección auxiliar funciona únicamente con la llave de contacto conectada.

T194774B —UN—18SEP03

**A—Indicador de apagar el motor**
**B—Presión de dirección**

*NOTA: La dirección auxiliar se activa si el motor llega a apagarse con la llave de contacto conectada. El motor de la dirección auxiliar se detiene cuando se desconecta la llave.*

AM40430,00002D5 -63-12JAN06-1/1

## Conmutador de traba del diferencial

Mantener pisado el conmutador (A) para trabar el diferencial delantero, o los diferenciales delantero y trasero, en su caso.

Soltar el control para destrabar el diferencial.

*NOTA: Usar la traba del diferencial solamente cuando las condiciones de tracción lo requieran. Evitar usar la traba del diferencial cuando la máquina está haciendo un viraje.*

**A—Conmutador**

T113525 —UN—13FEB98

TX,35,JC1943 -63-02SEP98-1/1

## Ajuste de desenganche de altura del aguilón

1. Con el motor en marcha y el control de activación de piloto/bajada del aguilón (2) conectado, colocar el aguilón a la altura de desenganche deseada.
2. Pulsar y soltar el control de desenganche de altura (1) del aguilón para activar la función.
3. Mantener pulsado el control de desenganche de altura hasta que la alarma suene y la luz destelle.

*NOTA: La posición de desenganche del aguilón no cambiará hasta que se fije una posición nueva.*

**1— Control de desenganche de altura del aguilón**

**2— Control de habilitación de circuito piloto/bajada del aguilón**

T192344C —UN—07OCT03

HG31779,0000307 -63-09FEB05-1/1

## Ajuste de desenganche de retorno a posición de acarreo

1. Con el motor en marcha y el conmutador de habilitación de piloto/bajada del aguilón (2) conectado, colocar el aguilón en la posición de retorno a posición de acarreo.
2. Pulsar y soltar el conmutador de retorno a posición de acarreo (1) para activar la función.
3. Pulsar sin soltar el conmutador de retorno a posición de acarreo hasta que suene la alarma audible.

*NOTA: La posición de retorno a posición de acarreo no cambiará hasta que se fije una posición nueva.*

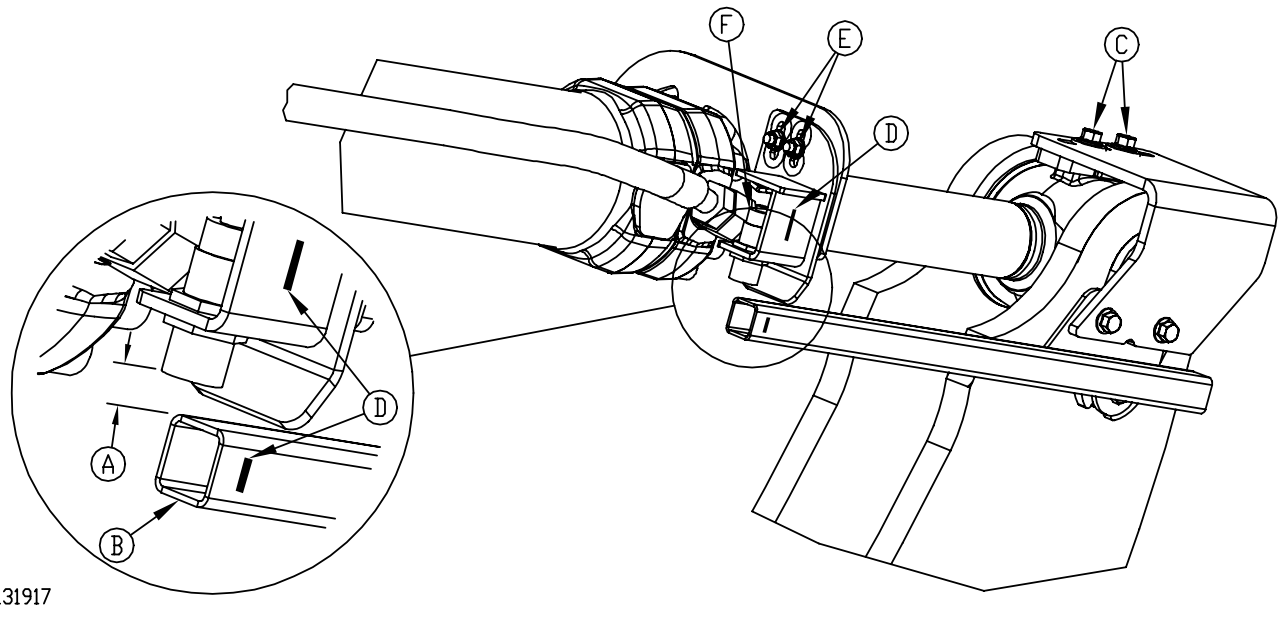
T192344K —UN—07OCT03

**1— Conmutador de retorno a posición de acarreo**

**2— Conmutador de habilitación de circuito piloto/bajada del aguilón**

HG31779,0000308 -63-22JUL03-1/1

## Ajuste de retorno para excavar para varillaje Z-Bar solamente




T131917 —UN—12MAR09

**A—Separación entre interruptor y barra**
**B—Barra ajustable**
**C—Pernos**
**D—Marcas de alineación**
**E—Tuercas hexagonales**
**F—Interruptor**

*NOTA: Para asegurar que hay aceite hidráulico caliente en los cilindros, el sistema hidráulico de la máquina debe estar a la temperatura de funcionamiento y los cilindros del aguilón y del cucharón deben ciclarse completamente 4 veces antes de ajustarse la función de retorno para excavar. ¡No ajustar la función de retorno para excavar cuando el sistema hidráulico está frío!*

1. Levantar el aguilón a aprox. 300 mm (12 in.) sobre el suelo. Mover el cucharón de la posición completamente retraído a la de vaciar.

*NOTA: La velocidad del motor debe ser de aprox. 1500 a 1700 rpm.*

2. Mover la palanca de control de la cargadora a la posición de retorno para excavar y soltarla.
3. Después que la palanca de control retorna a su punto muerto, hacer una marca (D) en la escuadra del conmutador y en la barra ajustable (B) para alineación.
4. Colocar el aguilón y cucharón en la posición de retorno para excavar que se desee. Apagar el motor.
5. Sacar los pernos (C) uno por uno y quitarles la pasta selladora vieja de sus roscas usando el limpiador e imprimador. Aplicar pasta selladora de roscas de resistencia mediana a los pernos.
6. Instalar los pernos pero no apretarlos. Ajustar la barra para alinear las marcas hechas en la escuadra del conmutador y el extremo de la barra. Apretar los pernos al valor especificado.

| Valor especificado | |
|---|---|
| Perno—Par de apriete | 121 N·m<br>89 lb-ft |

7. Soltar las tuercas hexagonales (E) de la escuadra del conmutador. Ajustar la separación (A) entre el interruptor y la barra ajustable al valor especificado. Volver a apretar las tuercas hexagonales al valor especificado.

| Valor especificado | |
|---|---|
| Separación entre interruptor y barra—Distancia | 5—8 mm<br>0.197—0.315 in. |
| Perno hexagonal—Par de apriete | 75 N·m<br>55 lb-ft |

AM40430,000003A -63-12MAR09-1/1

## Ajuste de retorno para excavar—Si tiene varillaje Powerllel

*NOTA: Para asegurar que hay aceite hidráulico caliente en los cilindros, el sistema hidráulico de la máquina debe estar a la temperatura de funcionamiento y los cilindros del aguilón y del cucharón deben ciclarse completamente 4 veces antes de ajustarse la función de retorno para excavar. ¡No ajustar la función de retorno para excavar cuando el sistema hidráulico está frío!*

1. Colocar el aguilón o el accesorio en la posición inclinada deseada.
2. Presionar el interruptor de retorno para excavar (1) hasta que se ilumine la posición de memoria deseada.
3. Pulsar sin soltar el interruptor de retorno para excavar hasta que suene la alarma audible. El monitor visualizará las instrucciones de calibración.

T192456B —UN—08SEP04

OUT4001,0000001 -63-20JUL06-1/2

**Cal ret a exc**
**Cont. resposicionar config. de retorno a exc.**
**Bajar el aguiln al suelo.**
**Pulsar RTD**
**1-vez P/empezar**
**2-veces P/salir**

TX1006707 —63—26APR06

**Cal ret a exc**
**Elevar el aguiln hasta su altura mx.**
**No mover la palanca del cucharn. Pulsar RTD cuando haya completado la accin.**

TX1006710 —63—26APR06

**Cal ret a exc**
**Bajar el aguiln al suelo.**
**No mover la palanca del cucharn. Pulsar RTD cuando haya completado la accin.**

TX1006711 —63—26APR06

**Cal ret a exc**
**Se ha completac la calibración.**

TX1006714 —63—26APR06

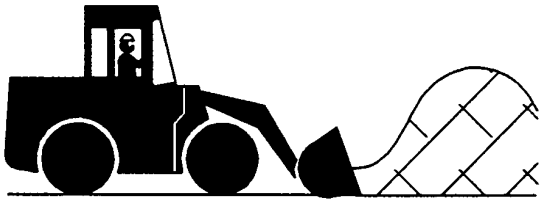
OUT4001,0000001 -63-20JUL06-2/2

## Uso del cucharón de la cargadora

1. Colocar el cucharón en la posición de retorno para excavar y bajarlo hasta el suelo.

*NOTA: Es posible desplazar el cucharón y el aguilón mientras la máquina está en movimiento.*

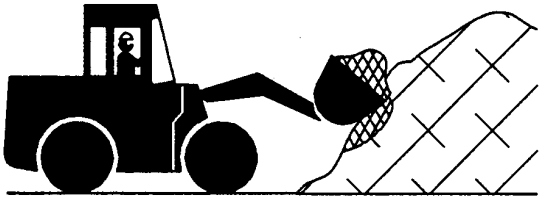
2. Mover la palanca de control de la transmisión a la 1a ó 2a marcha, según las condiciones del terreno.
3. Avanzar hacia los materiales.



T7747BB —UN—19MAY92

OUT4001,000025C -63-21MAR07-1/4

4. Levantar y retraer el cucharón para sostener la carga.

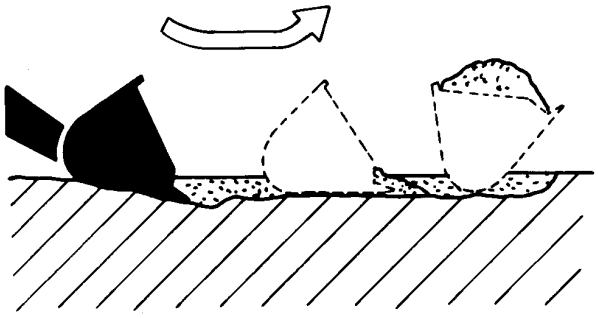


T7747BC —UN—19MAY92

OUT4001,000025C -63-21MAR07-2/4

EXCAVACIÓN A NIVEL: Colocar el cucharón a un ángulo ligeramente hacia abajo en el suelo (usar los dientes del cucharón para este tipo de excavación).

**IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños al varillaje de la palanca acodada. No hacer topado si el cucharón está en la posición de descarga. Al usar el cucharón para hacer topado, mantener la parte inferior del cucharón paralela al suelo.**



T7208AR —UN—30JAN90

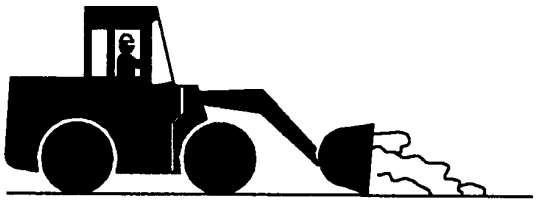
**Continúa en la pág. siguiente**

OUT4001,000025C -63-21MAR07-3/4

TOPADO: Con el cucharón paralelo al suelo, quitar tan poca tierra como sea posible de la superficie. Dejar que la tierra se derrame del cucharón parcialmente descargado para llenar los puntos bajos.

USO DEL AGUILÓN EN LA POSICIÓN DE FLOTACIÓN: Colocar el aguilón en la posición de flotación y el cucharón en la de retorno para excavar para evitar abrir acanaladuras en la superficie, por ejemplo cuando se está limpiando hormigón o quitando nieve. También se usa la posición de flotación para evitar la mezcla de material de la superficie con el de la pila.

EXCAVACIÓN DE MATERIAL DURO, DENSO O APISONADO: Para aflojar el material, mover el cucharón suavemente hacia arriba y hacia abajo.

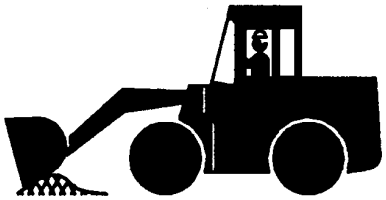


T7747BD —UN—19MAY92

OUT4001,000025C -63-21MAR07-4/4

## Retroarrastre

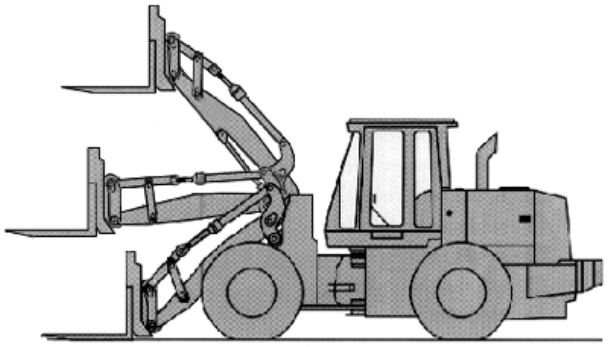
Los trabajos de nivelación y explanación pueden hacerse con el aguilón en posición de flotación al arrastrar el cucharón de la cargadora sobre el suelo mientras la máquina retrocede. (La posición de flotación permite al cucharón seguir el contorno del terreno.)



T7747BG —UN—19MAY92

OUT4001,000025D -63-21MAR07-1/1

## Accesorio de horquillas



T110742 —UN—06AUG97

### CARGADORA

- Centrar las horquillas y el carro antes de elevar.
- Comprobar que la carga va a permanecer estable al elevarla.
- Nunca intentar levantar una carga con una sola horquilla.
- Acercarse a la carga lentamente, colocando la horquilla a escuadra y con sus puntas niveladas. Mover la horquilla lentamente debajo de la carga, colocando la carga de igual modo sobre sus púas. Continuar avanzando hasta que la carga quede contra el apoyo posterior de las horquillas.

### DESCARGA

- Solicitar la ayuda de un señalero si no puede ver la zona en la cual se colocará la carga. Verificar que la zona esté libre de objetos.
- Bajar la carga al suelo e inclinar las horquillas a una posición nivelada. Hacer retroceder la máquina con cuidado para sacar la horquilla.

### CARGAS ELEVADAS

- Elevar la carga lentamente inclinándola levemente hacia atrás para sostenerla. Nunca inclinar la carga hacia adelante a menos que la misma esté sobre una superficie, lista para colocarse sobre la misma.
- Si hay indicación alguna de inestabilidad en la carga al elevarla, tal como movimiento, inclinación o balanceo, interrumpir la elevación de inmediato. Bajar la carga y reacomodarla.
- A medida que la carga se aproxima a la altura deseada, reducir la velocidad de elevación a un mínimo. Continuar elevando la carga hasta que la misma esté ligeramente más alta que el lugar en el cual será depositada.
- Después que la carga se encuentra en su lugar de modo seguro, retraer la horquilla de la carga y bajar la horquilla a su altura de transporte antes de desplazar la máquina.

### CONDUCCION EN PENDIENTES

**⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el vuelco de la máquina; no hacer virajes sobre pendientes. No atravesar una pendiente por ningún motivo.**

Para conducir cuesta arriba o abajo CON carga en la horquilla:

- Bajar la carga cerca del suelo.
- Mantener el mástil inclinado hacia atrás para retener la carga. Conducir cuesta arriba en avance o cuesta abajo en retroceso.

Para conducir cuesta arriba o abajo SIN carga en la horquilla:

- Bajar la horquilla cerca del suelo.
- Mantener el mástil inclinado hacia atrás.
- Conducir cuesta abajo en avance o cuesta arriba en retroceso.

### CAPACIDAD DE LEVANTE

Para mantener la estabilidad, levantar cargas que sean iguales o menores que la capacidad del mástil, o que la capacidad nominal de funcionamiento de la máquina, cualesquiera que sea el menor de estos valores. (Ver el capítulo Especificaciones para las capacidades de levante de la máquina.)

### PROPULSION

- Manejar la máquina únicamente desde su asiento del operador.
- Durante la conducción, llevar la carga a baja altura para tener buena visibilidad y mayor estabilidad de la máquina.
- Cambiar a marchas inferiores con cuidado. Una desaceleración repentina puede desequilibrar la carga o provocar su vuelco.
- El cambio repentino de sentido de marcha puede causar la caída de la carga o el vuelco de la máquina. Parar de modo gradual antes de invertir el sentido de marcha.
- Reducir la velocidad de propulsión al hacer virajes para evitar los vuelcos.
- Usar una marcha baja para conducir sobre pendientes o rampas. Nunca bajar una pendiente en rueda libre, con la transmisión en punto muerto. Se puede perder el control de la máquina y causar su vuelco.

**Continúa en la pág. siguiente**

CED,TX03679,5542 -63-03NOV99-1/2

- Reducir la velocidad de avance al conducir en terreno áspero, cuando se transporta una carga pesada o al trabajar en una zona congestionada. Evitar las rocas, bordillos y cunetas.

**CONSEJOS ACERCA DEL FUNCIONAMIENTO**

- Nunca usar la horquilla como plataforma de trabajo.
- Estar atento en todo momento a la ubicación de las demás personas en la zona de trabajo.
- NO tocar, inclinarse ni tratar de alcanzar objetos a través del mástil, del aguilón o del mecanismo elevador, o permitir que otras personas lo hagan. Nunca treparse en el mástil, el aguilón ni sus accesorios.
- NUNCA dejar que persona alguna pase debajo de una horquilla, mástil, carro, aguilón o accesorio que esté elevado.
- Reducir la velocidad y sonar la bocina en intersecciones con visibilidad obstruida, salidas y al aproximarse a otras personas.

**INSPECCION DE HORQUILLA**

La horquilla es el componente principal que soporta cargas en el mástil. La horquilla debe mantenerse y revisarse periódicamente para asegurar su funcionamiento seguro.

Inspeccionar las horquillas diariamente. Si alguna de las condiciones siguientes existe, sustituir la horquilla antes de usar la máquina.

- Buscar combaduras visibles y abrasiones en la horquilla. Si una horquilla está combada más de 3°, sustituir la horquilla. (Las horquillas ahusadas tienen un ángulo nominal de 90° y las estándar uno de 87°.) Si puede observarse claramente la existencia de un punto plano causado por desgaste abrasivo, sustituir las horquillas.
- Inspeccionar las horquillas en busca de roturas, a lo largo del radio interior del talón.
- Inspeccionar las soldaduras del bloque con gancho en busca de roturas visibles.
- Revisar que el retenedor bajo tensión de resorte, con la arandela, se encuentre en posición en el bloque con gancho superior y que el retenedor funcione correctamente. (El resorte en el retenedor debe tirar del pasador hacia el interior del bloque con gancho cuando se tira del pasador hacia afuera y se lo suelta.)
- Inspeccionar los bloques con gancho en busca de señas de deformaciones, roturas y desgaste.
- La horquilla combada no siempre puede detectarse a simple vista. Quitar las horquillas y medir el ángulo interior de cada horquilla para detectar si está combada.
- Las horquillas con punta ahusada tienen un ángulo interior de 90°. Las horquillas con punta cuadrada estándar tienen un ángulo interior de 87°. Si el ángulo es mayor que 3°, sustituir la horquilla.

**AJUSTE DE HORQUILLAS**

Para cambiar la posición de las horquillas:

**ATENCIÓN: Para evitar las lesiones, nunca pararse debajo de las horquillas ni de parte alguna del mecanismo elevador.**

1. Bajar la horquilla a aprox. 25 mm (1 in.) sobre el suelo.

**ATENCIÓN: Para evitar las lesiones al deslizar las horquillas, mantener las manos y los dedos alejados de la trayectoria de ajuste de las horquillas.**

2. Levantar el pasador y deslizar la horquilla a la posición deseada. Para deslizar la horquilla, colocar un pie en la púa y la palma de la mano opuesta en la parte superior de la horquilla. Empujar de modo alternado con la mano (parte superior) y con el pie (parte inferior), dándole un movimiento de balanceo a la horquilla, hasta colocarla en la posición deseada.
3. Soltar el pasador y comprobar que la horquilla se haya enganchado en la muesca.
4. Comprobar que los pasadores de la placa de refuerzo del mástil se encuentren en su lugar en cada extremo. Medir los pasadores de la placa de refuerzo en busca de desgaste. El largo de los pasadores debe ser igual en ambos lados de la placa. Sustituir los pasadores si están desgastados o dañados.

CED,TX03679,5542 -63-03NOV99-2/2

## Estacionamiento de la máquina

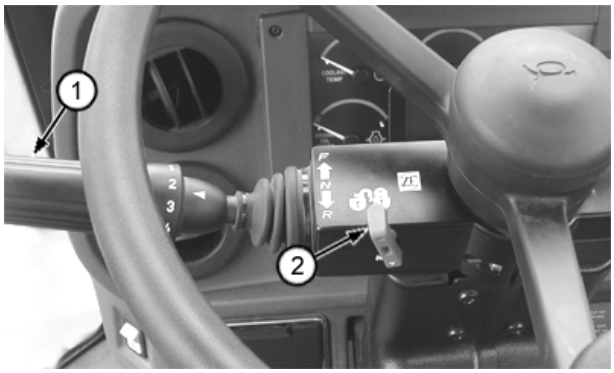
1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Bajar el cucharón al suelo.
3. Mover el selector de sentido de marcha (1) al punto muerto "N". Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, aplicar el bloqueo en punto muerto (2).

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. La máquina podría rodar inesperadamente o moverse con la transmisión engranada, causando graves lesiones o la muerte. Para inmovilizar la máquina, apagar el motor o poner el conmutador del freno de estacionamiento en la posición de freno aplicado.**

4. Poner el conmutador del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO.

**IMPORTANTE: Se puede dañar el turboalimentador si no se apaga el motor de forma adecuada.**

5. Para no dañar el turboalimentador, antes de apagar el motor, hacerlo funcionar a 1/2 de la aceleración máxima sin carga por 2 minutos. Soltar el pedal del acelerador para regresar a ralentí lento.
6. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”.
7. Desconectar el interruptor de la batería.




T192873A —UN—18SEP03

*Selector de sentido de marcha en columna*

T194597A —UN—18SEP03

*Selector de sentido de marcha tipo palanca*

**1— Selector de sentido de marcha**

**2— Bloqueo en punto muerto**

HG31779,00002DB -63-26JUN03-1/1

## Colocación de la máquina en un remolque

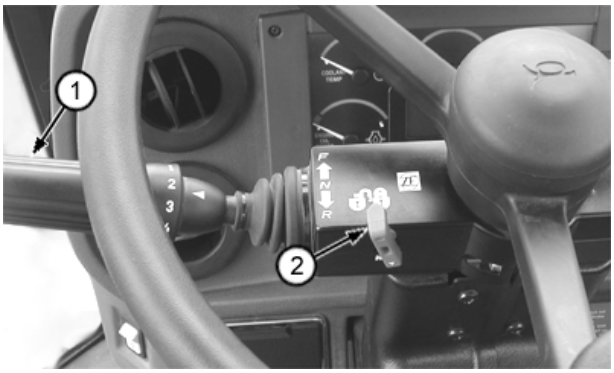
1. Mantener limpia la plataforma del remolque. Poner cuñas contra las ruedas del remolque.
2. Usar una rampa o plataforma para cargar. Las rampas deben soportar el peso de la máquina y deben tener la inclinación y altura adecuadas.
3. Abrocharse el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por vuelcos. Posicionar la máquina de modo tal que su línea central quede sobre la línea central de la plataforma del camión. NUNCA girar el volante de la dirección si la máquina está sobre una rampa. Si fuera necesario cambiar la dirección de una máquina montada en una rampa, descargar la máquina de la rampa, reposicionarla mientras está sobre el suelo y volver a intentar cargarla en la rampa.**

4. Conducir la máquina en la rampa lentamente. La línea central de la máquina debe coincidir con la línea central del remolque.
5. Bajar todo el equipo sobre bloques o sobre la plataforma del remolque.
6. Mover el selector de sentido de marcha (1) al punto muerto "N". Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, aplicar el bloqueo en punto muerto (2).

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. La máquina podría rodar inesperadamente o moverse con la transmisión engranada, causando graves lesiones o la muerte. Para inmovilizar la máquina, apagar el motor o poner el control del freno de estacionamiento en la posición de freno aplicado.**

7. Poner el control del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO.




T192873A —UN—18SEP03

*Selector de sentido de marcha en columna*

T194597A —UN—18SEP03

*Selector de sentido de marcha tipo palanca*

**1— Selector de sentido de marcha**

**2— Bloqueo en punto muerto**

8. Conectar la barra de bloqueo de la articulación.
9. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”.
10. Desconectar el interruptor de la batería.
11. Cubrir la abertura del tubo de escape para impedir la entrada de mugre y agua.

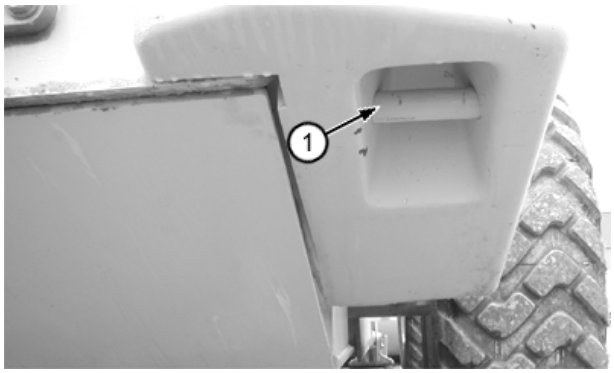
**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,00002DC -63-26JUN03-1/2

12. Fijar la máquina al remolque con cadenas o cables y con sujetadores apropiados en los puntos de amarre siguientes:
    - Contrapesos traseros izquierdo y derecho (1)
    - Ejes delanteros izquierdo y derecho (2)

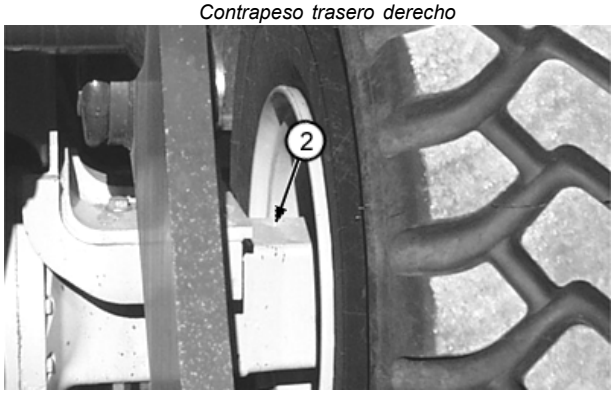
**1— Contrapesos traseros izquierdo y derecho**

**2— Ejes delanteros izquierdo y derecho**




T196308A —UN—12NOV03

*Contrapeso trasero derecho*

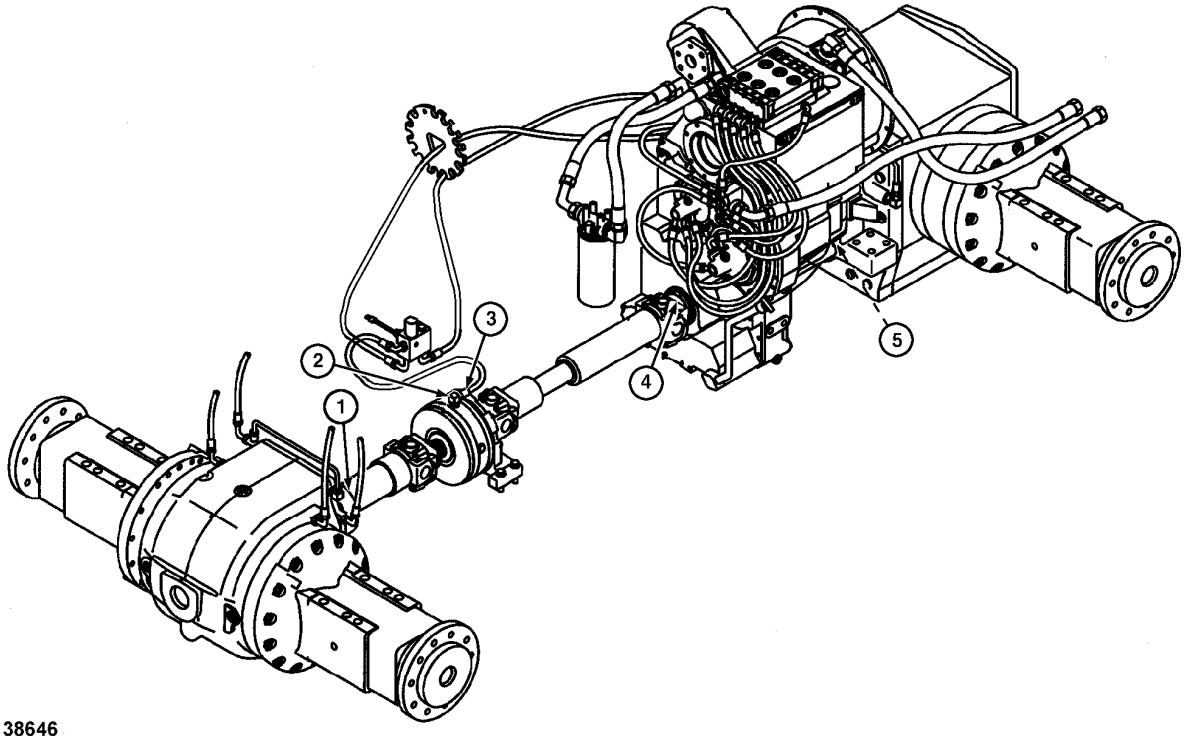



T195632A —UN—17OCT03

*Eje delantero izquierdo*

HG31779,00002DC -63-26JUN03-2/2

## Procedimiento de remolcado




T138646

T138646 —UN—20MAR01

**1— Eje impulsor delantero**
**2— Tapón de adaptador del freno de estacionamiento**
**3— Manguera del freno de estacionamiento**
**4— Eje impulsor telescópico**
**5— Eje impulsor trasero**

**⚠ ATENCIÓN: No permitir que el operador viaje en la máquina remolcada a menos que éste pueda controlar la dirección y los frenos de la misma.**

**IMPORTANTE: No se puede arrancar el motor remolcando la máquina.**

**Remolcar la máquina fuera de carretera al lugar más cercano en el cual se puedan efectuar los trabajos de reparación. Colocar la máquina en un remolque si es necesario desplazarla más de 460 m (500 yd).**

**Nunca remolcar la máquina a más de 3.2 km/h (2 mph) para evitar dañar la transmisión.**

Si el motor o el sistema hidráulico de la transmisión está inoperante, el freno de estacionamiento está aplicado.

**⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Colocar bloques delante y detrás de las ruedas para impedir que la máquina ruede.**

1. Colocar bloques delante y detrás de los neumáticos.
2. Conectar la máquina remolcadora a la máquina remolcada.

*NOTA: La barra de bloqueo de la articulación del chasis se instala para impedir el zigzagueo de la máquina remolcada.*

3. Arrancar el motor, de ser posible, e instalar la barra de bloqueo de la articulación.
4. Mover el selector de sentido de marcha a punto muerto. Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, aplicar el bloqueo en punto muerto.
5. Si el indicador del freno de estacionamiento no se ilumina, el freno está suelto. Continuar con el paso 11.

   Si la luz indicadora del freno de estacionamiento se ilumina, el freno está aplicado. Continuar con el paso 6.
6. Apagar el motor.

**⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Instalar la barra de bloqueo de la articulación.**

7. Desconectar la manguera (3) del adaptador (2) del freno de estacionamiento. Taponar la manguera.
8. Conectar una manguera de una bomba hidráulica manual al adaptador del freno de estacionamiento.

**Continúa en la pág. siguiente**
OUOE003,000009E -63-18JUL02-1/2

*NOTA: Mantener la bomba hidráulica manual llena de aceite.*

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Sentarse en el asiento del operador mientras se acciona la bomba hidráulica. Mientras se remolca la máquina, mantener una presión mínima de 1379 kPa (13.8 bar) (200 psi). Si la presión desciende a menos de 1379 kPa (13.8 bar) (200 psi), el freno de estacionamiento podría aplicarse.**

9. Colocar la bomba hidráulica manual en el lado izquierdo del piso, en el puesto del operador.

**IMPORTANTE: No bombear hasta acumular una presión de más de 2068 kPa (20.7 bar) (300 psi) para evitar dañar el freno de estacionamiento.**

10. Bombear la palanca hasta que la aguja del manómetro indique 1379 kPa (13.8 bar) (200 psi), la cual es la presión necesaria para soltar el freno de estacionamiento.

    Para aplicar el freno de estacionamiento, abrir la válvula de la bomba manual para aliviar la presión.

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Nunca intentar retirar el eje impulsor sin antes bloquear los neumáticos delanteros y traseros.**

11. Retirar el eje impulsor si no se tiene disponible una bomba manual para soltar el freno de estacionamiento.

    Desconectar los ejes impulsores (1 y 4) del diferencial y de la transmisión y retirarlos de la máquina.

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Colocar bloques delante y detrás de las ruedas para impedir que la máquina ruede.**

*NOTA: Limitar la distancia de remolcado a un máximo de 460 m (500 yd).*

12. Remolcar la máquina lentamente.
13. Colocar bloques delante y detrás de los neumáticos.
14. Volver a aplicar el freno de estacionamiento o reinstalar el eje impulsor, si el mismo se retiró. Consultar al concesionario autorizado para la información de instalación.

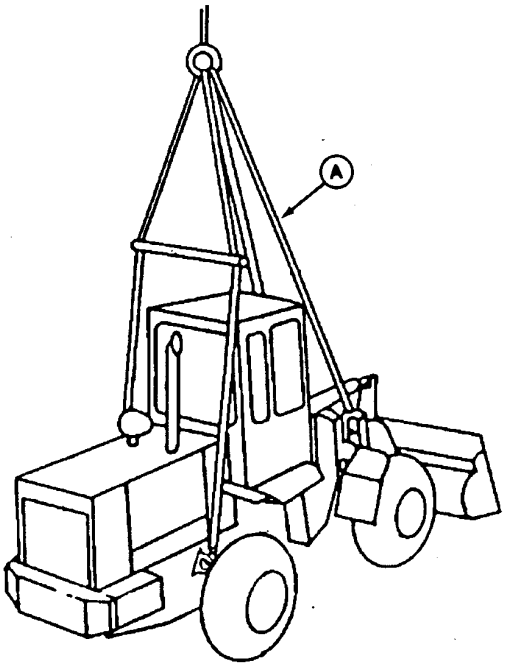
OUOE003,000009E -63-18JUL02-2/2

## Levante de la máquina

**⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Alejar a las demás personas de la zona de levante. Seleccionar un cable de resistencia apropiada para el peso de la máquina. Hacer una elevación de prueba levantando la máquina 0.3 m (1 ft) sobre el suelo.**

| Valor especificado | |
|---|---|
| Cargadora 444J (NS –604689)—Peso | 10 272 kg<br>22 645 lb |
| Cargadora 444J (NS 604690– )—Peso | 10 042 kg<br>22 139 lb |
| Cargadora 444J (NS –604689) de levante en alto—Peso | 10 377 kg<br>22 877 lb |
| Cargadora 444J (NS 604690– ) de levante en alto—Peso | 10 147 kg<br>22 370 lb |
| Portaherramientas 444J (NS –604689)—Peso | 10 615 kg<br>23 406 lb |
| Portaherramientas 444J (NS 604690– )—Peso | 10 385 kg<br>22 895 lb |
| 444J (NS –604689) Powerllel—Peso | 10 851 kg<br>23 926 lb |
| Cargadora 444J (NS 604690– ) Powerllel—Peso | 10 621 kg<br>23 415 lb |
| Cargadora 544J—Peso | 12 469 kg<br>27 489 lb |
| 544J, levante en alto—Peso | 12 538 kg<br>27 641 lb |
| Portaherramientas 544J—Peso | 12 521 kg<br>27 609 lb |
| 544J Powerllel—Peso | 12 987 kg<br>28 636 lb |
| Cargadora 624J—Peso | 14 375 kg<br>31 691 lb |
| 624J, levante en alto—Peso | 14 463 kg<br>31 885 lb |
| Portaherramientas 624J—Peso | 14 375 kg<br>31 691 lb |
| 624J Powerllel—Peso | 15 208 kg<br>33 534 lb |

1. Instalar la barra de bloqueo de chasis de la máquina.




T7477AV —UN—19MAR91

**A—Cables**

2. Conectar los cables (A) a la máquina de modo que no se froten contra ésta.
3. Conectar un cable guía a la máquina para controlarla mientras se la levanta.
4. Hacer una elevación de prueba levantando la máquina 0.3 m (1 ft) sobre el suelo.
5. Levantar la máquina y girarla hacia la zona de descarga.

MM61211,00013D1 -63-16MAR06-1/1

## Combustible diésel

Para obtener información acerca de las propiedades del combustible diésel disponible en su zona, consulte a su proveedor de combustible.

Por lo general, los combustibles diésel se preparan para satisfacer las exigencias de cara a las temperaturas más bajas en la zona geográfica donde se comercializan.

Se recomiendan combustibles diesel acordes a las normas EN 590 ó ASTM D975. El combustible biodiésel renovable producido por hidrodesulfuración (hydrotreating) de grasas animales y aceites vegetales es básicamente idéntico al petrodiésel. El diésel renovable conforme a EN 590 o ASTM D975 es aceptable para su uso a todos los niveles porcentuales de mezcla.

**Propiedades requeridas del combustible**

En todo caso, el combustible debe reunir las siguientes características:

**Índice cetánico mínimo de 43.** Es preferible un índice de cetano superior a 47, especialmente con temperaturas por debajo de -20°C (-4°F) o a alturas superiores a 1500 m (5000 ft).

El **punto de obstrucción del filtro en frío** (CFPP) debe estar al menos 5° C (9° F) por debajo de la temperatura mínima prevista o el **punto de vaporización** por debajo de la temperatura ambiente mínima prevista.

La **lubricidad del combustible** deberá tener un diámetro máximo de acanaladura de 0,45mm, medido según la norma ASTM D6079 o ISO 12156-1.

**Contenido de azufre para motores Interim Tier 4 y EU Stage IIIB**

- La calidad y contenido de azufre del combustible diésel deberá satisfacer todas las reglamentaciones de emisiones existentes en la zona en la cual se use el motor.
- Utilice ÚNICAMENTE combustible diésel ultrabajo en azufre (ULSD), con un máximo de 0,0015% (15 mg/kg) de contenido en azufre.

**Contenido en azufre para otros motores**

- La calidad y contenido de azufre del combustible diésel deberá satisfacer todas las reglamentaciones de emisiones existentes en la zona en la cual se use el motor.
- Se recomienda encarecidamente utilizar siempre combustible con un contenido en azufre inferior al 0,10% (1000 mg/kg).
- El empleo de gasóleos con contenidos de azufre entre un 0,10% (1000 mg/kg) y un 0,50% (5000 mg/kg) puede REDUCIR los intervalos de cambio de aceite y filtro. Consulte la tabla "Intervalos de cambio de aceite y filtros para motores diésel".
- ANTES de utilizar gasóleos con un contenido de azufre superior al 0,50% (5000 mg/kg), consulte a su concesionario John Deere.

**IMPORTANTE: No mezcle aceite de motor usado ni cualquier otro tipo de lubricante con el combustible diésel.**

**El uso incorrecto de aditivos de combustible puede dañar los componentes del sistema de inyección de los motores diésel.**

DX,FUEL1 -63-03AUG09-1/1

## Lubricidad del combustible diesel

La mayoría de los combustibles diesel fabricados en los EE.UU., Canadá y la Unión Europea poseen la lubricidad necesaria para asegurar el buen funcionamiento y la duración de los componentes del sistema de inyección de combustible. No obstante, los combustibles diesel fabricados en otras zonas del mundo pueden carecer de la lubricidad necesaria.

**IMPORTANTE: Comprobar que el combustible diesel utilizado en el equipo disponga de las características necesarias de lubricidad.**

La lubricidad del combustible debe superar un diámetro de huella máximo de 0,45 mm medido según norma ASTM D6079 o ISO 12156-1.

Cuando se usa combustible de lubricidad baja o desconocida, añadir ACONDICIONADOR DE COMBUSTIBLE DIESEL PREMIUM de John Deere (o equivalente) en la concentración especificada.

**Lubricidad del combustible biodiesel**

La lubricidad del combustible puede mejorar considerablemente si se mezcla hasta un 20% con biodiesel B20. Sin embargo mezclas con biodiesel superiores a un 20% (B20) pueden sin embargo reducir la lubricidad.

DX,FUEL5 -63-29OCT07-1/1

## Manipulación y almacenamiento de combustible diesel

**ATENCIÓN: Manejar cuidadosamente el combustible. Nunca rellenar el depósito de combustible con el motor en marcha.**

**NO fumar mientras se llena el depósito o mientras se interviene en el sistema de alimentación.**

Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada de trabajo para evitar la condensación y congelamiento de agua en tiempo frío.

Mantener los depósitos de almacenamiento tan llenos como sea posible para reducir la condensación.

Asegurarse de que todas las tapas y cubiertas del depósito de combustible estén instaladas y correctamente cerradas para evitar la entrada de humedad.

Comprobar regularmente el contenido de agua en el combustible.

Si se emplea combustible Bio Diesel, el filtro requerirá intervalos de cambio mucho más frecuentes debido a obstrucciones antes de tiempo.

Comprobar el nivel de aceite del motor diariamente antes de arrancar el motor. Si el nivel de aceite aumenta significa que el combustible del aceite del motor se está diluyendo.

**IMPORTANTE: El tanque de combustible se ventila a través de su tapa de llenado. En caso de necesitarse una tapa de llenado nueva, utilizar siempre repuestos originales.**

Si el combustible almacenado en el depósito de la máquina o en el depósito de almacenamiento no se renueva con frecuencia, puede ser necesario añadir un acondicionador de combustible para evitar la condensación de agua. Para más información al respecto acuda a su proveedor.

DX,FUEL4 -63-19DEC03-1/1

## Combustible biodiesel

Biodiesel es un combustible compuesto de mono-alkyl ésteres de cadena larga derivados de ácidos grasos obtenidos de aceites vegetales y grasa animal. El biodiesel se mezcla por volúmenes con combustible diesel fósil.

Se recomienda a los usuarios de biodiesel de los EE.UU. utilizar mezclas de biodiesel de un proveedor o productos con certificación BQ-9000 (certificación de la National Biodiesel Board). La relación de productores y distribuidores homologados de biodiesel puede consultarse en la siguiente dirección: http://www.bq-9000.org.

Anque son preferibles las mezclas al 5% (B5), pueden utilizarse concentraciones de biodiesel de hasta el 20% (B20) disueltas en diesel fósil en todos los motores John Deere. Las mezclas de biodiesel hasta B20 SÓLO podrán utilizarse cuando el biodiesel (100% biodiesel o B100) cumple la especificación ASTM D6751 (EE.UU.), EN 14214 (UE) o equivalente. Al utilizar B20 la potencia se reduce en un 2% y el consumo de combustible aumenta en un 3%.

Los acondicionadores de combustible homologados por John Deere contienen aditivos detergentes y dispersantes, su empleo se recomienda al utilizar mezclas mínimas de biodiesel, pero resulta indispensable con mezclas B20 o superiores.

Los motores John Deere pueden también funcionar con mezclas de biodiesel superiores a B20 (hasta 100% de biodiesel) SÓLO cuando el biodiesel cumple la especificación EN 14214 (disponible inicialmente en Europa). Los motores que funcionen con mezclas de biodiesel superiroes a B20 pueden no cumplir con toda la normativa de emisiones aplicable. Al utilizar biodiesel al 100% la potencia se reduce un 12% y el consumo de combustible aumenta en un 18%. En este caso, es necesario utilizar acondicionadores de combustible homologados por John Deere con aditivos detergentes y dispersantes.

La parte de combustible diesel fósil de las mezclas de biodiesel deben estar amparados por las normas comerciales ASTM D975 (EE.UU.) o EN 590 (UE).

Las mezclas de biodiesel hasta B20 deben ser utilizadas antes de que transcurran 90 días desde su fabricación. Las mezclas de biodiesel desde B21 hasta B100 deben ser utilizadas antes de que transcurran 45 días desde su fabricación.

Solicite un certificado a su proveedor de combustible que asegure que el combustible cumple con estas especificaciones.

Consulte al concesionario John Deere de su zona sobre acondicionadores de combustible para biodiesel homologados que aumenten el plazo de duración y el rendimiento del biodiesel.

Al utilizar biodiesel, es necesario comprobar diariamente el nivel de aceite motor. Si el aceite se diluye con combustible, acortar los intervalos de cambio de aceite. Para más información sobre biodiesel e intervalos de cambio de aceite, consultar Aceite motor diesel e Intervalos de sustitución del filtro de aceite del motor .

Al utilizar mezclas de biodiesel hasta B20, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Degradación de fluidez en tiempo frío
- Limitaciones de estabilidad y almacenamiento (absorción de humedad, oxidación, crecimiento microbiano)
- Posible obstrucción y atascamiento del filtro (problema habitual cuando se cambia a biodiesel en motores usados.)
- Posibles fugas de combustible a través de retenes y manguitos
- Posible reducción de la duración de los componentes del motor

Al utilizar mezclas de biodiesel superiores a B20, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Posible carbonización y/o obstrucción de inyectores, con pérdida de potencia y funcionamiento irregular del motor, en caso de no utilizar acondicionadores de combustible homologados por John Deere, conteniendo aditivos detergentes y dispersantes
- Posible dilución del aceite del cárter, exigiendo cambios de aceite más frecuentes
- Posible corrosión del sistema de inyección de combustible
- Posible formación de lacas y/o agarrotamiento de componentes internos
- Posible formación de lodos y sedimentos
- Posible oxidación termal del combustible a temperaturas elevadas
- Posible degradación de los materiales elastómeros de retenes y juntas (principalmente en motores usados)
- Posibles problemas de compatibilidad con otros materiales (incluyendo cobre, plomo, estaño, zinc, latón y bronce) utilizados en los sistemas de alimentación y en los equipos de manipulación de combustibles
- • Posible reducción de la eficacia del separador de agua
- • Niveles de ácidos potencialmente altos en el sistema de combustible
- • Posibles daños a la pintura en contacto con el biodiesel

**IMPORTANTE: NO se admite el uso de aceites vegetales crudos en ninguna concentración como combustible en los motores John Deere. Pueden provocar la avería del motor.**

DX,FUEL7 -63-01OCT07-1/1

## Acondicionador de combustible diesel bajo en azufre

Cuando sea posible, usar las formulaciones existentes de combustible para motores de uso fuera de las carreteras. Este tipo de combustible no requerirá ningún aditivo para proporcionar buen rendimiento y confiabilidad del motor. Sin embargo, muchos distribuidores locales de combustible no disponen de los dos tipos de combustibles diesel, el normal y el bajo en azufre.

Si el distribuidor local de combustible suministra sólo combustible bajo en azufre, pedir y usar el acondicionador de combustible diesel PREMIUM de John Deere. Tiene propiedades lubricantes, junto con otras ventajas, como el mejorador del índice cetánico, antioxidante, estabilizador del combustible, inhibidor de corrosión y otros. El acondicionador de combustible diesel PREMIUM de John Deere es específico para uso con combustibles bajos en azufre. Casi todos los demás acondicionadores de diesel sólo mejoran el flujo a temperaturas bajas y estabilizan el combustible para almacenamiento a largo plazo. No contienen los aditivos lubricantes que necesitan las bombas giratorias de inyección de combustible.

TX,45,JC2126 -63-15AUG97-1/1

## Comprobación del combustible Diesel

DIESELSCAN™ es un programa de análisis de John Deere para ayudar a controlar la calidad del combustible diesel. El análisis DIESELSCAN comprueba el tipo de combustible, su limpieza, el contenido en agua y su comportamiento durante el trabajo en tiempo frío, además de su cumplimiento con las especificaciones.

Consultar con su concesionario John Deere acerca de la disponibilidad de los conjuntos DIESELSCAN.

*DIESELSCAN es una marca registrada de Deere & Company*

DX,FUEL6 -63-14NOV05-1/1

## Reducción de los efectos del clima frío en motores diésel

Los motores diésel John Deere han sido diseñados para funcionar eficazmente en clima frío.

Sin embargo, para un arranque y funcionamiento óptimos en tiempo frío habrá tomar ciertas medidas adicionales. Las siguientes pautas definen las medidas a tomar para minimizar el efecto del clima frío sobre el arranque y el funcionamiento del motor. Consulte a su concesionario John Deere para más información o para ver si dispone de auxiliares de arranque para tiempo frío.

**Uso de combustible para invierno**

A temperaturas bajo 0°C (32°F), el combustible más idóneo será el de invierno (Nº 1-D en Norteamérica). El combustible para invierno tiene puntos de turbidez y de fluidez crítica más bajos.

**El punto de turbidez** es la temperatura a la cual se empieza a precipitar la parafina del combustible, la cual obstruye los filtros de combustible. **El punto de fluidez crítica** es la menor temperatura a la que el combustible aún fluye.

*NOTA: De media, el combustible de invierno tiene menor poder calorífico. Con el combustible para invierno pueden mermarse la potencia y la eficiencia obtenidas del combustible, pero no debería tener otros efectos negativos en el funcionamiento del motor. Compruebe el grado del combustible que esté usando antes de proceder a la localización de anomalías por falta de potencia del motor en tiempo frío.*

**Calentador de la admisión de aire**

Para algunos motores se ofrece un calentador del aire de admisión como equipamiento opcional de arranque en tiempo frío.

**Éter**

Puede equiparse una boca para éter en la admisión para facilitar el arranque en tiempo frío.

**⚠ ATENCIÓN: El éter es altamente inflamable. No use éter para arrancar motores que tengan bujías de calentamiento o calentadores del aire de admisión.**

**Calentador del refrigerante del motor**

Un calentador del bloque motor (calentador del agua del motor) es una opción disponible para facilitar el arranque en tiempo frío.

**Concentración de refrigerante y viscosidad de aceite adecuadas para la estación**

Use aceite de motor con viscosidad adecuada para las temperaturas ambiente a esperar hasta el siguiente cambio de aceite y use la concentración adecuada de refrigerante con bajo contenido en silicatos, según se recomienda. Véanse los requisitos para ACEITE DE MOTOR DIÉSEL y REFRIGERANTE DEL MOTOR en esta misma sección.

**Aditivo de flujo del combustible diésel**

Use ACONDICIONADOR DE COMBUSTIBLE DIÉSEL PREMIUM de John Deere (fórmula invernal, que contiene antigelificante) u otro equivalente para tratar combustibles no invernales (Nº 2-D en Norteamérica) durante la estación fría. Así el combustible podrá utilizarse a 10°C (18°F) por debajo de su punto de turbidez nominal. Para temperaturas aún más bajas, use combustible para invierno.

**IMPORTANTE: Trate el combustible con aditivos si la temperatura exterior es menor a 0°C (32°F). Los mejores resultados se obtienen con combustibles no tratados. Siga todas las instrucciones de la etiqueta.**

**BioDiésel**

Si usa biodiésel, sepa que la parafina del combustible puede precipitarse ya a temperaturas más altas. Comience usando ACONDICIONADOR DE BIODIÉSEL PREMIUM de John Deere (fórmula invernal) a temperaturas de 5°C (41°F) o menores para tratar combustibles biodiésel durante la estación fría. Use mezclas B5 o menores para temperaturas bajo 0°C (32°F). Use exclusivamente combustible diésel mineral si la temperatura cae a -10°C (14°F) o menos.

**Frontales de invierno**

No se aconseja usar frontales de invierno macizos, ni de tela ni de cartón en ningún motor John Deere. Su uso puede originar temperaturas excesivas en el agua del motor, el aceite y el aire de sobrealimentación. Esto puede a su vez acortar la vida útil del motor y causar mermas de potencia y consumos excesivos de combustible. Los frontales de invierno pueden además someter el ventilador y sus partes motrices a mayores solicitaciones, lo que puede hacer que sufran averías prematuramente.

Si se usan frontales de invierno, estos nunca deberían cerrar completamente la parrilla delantera. Aproximadamente un 25% del área central de la parrilla debería estar libre en todo momento. En ningún caso debería aplicarse bloqueos del aire directamente frente al núcleo del radiador.

**Continúa en la pág. siguiente**

DX,FUEL10 -63-03AUG09-1/2

**Rejillas de cierre del radiador**

Si frente al radiador se tiene un sistema de rejillas móviles cuya posición se controla termostáticamente, este sistema deberá regularse de forma tal que las rejillas estén totalmente abiertas cuando el agua del motor alcance los 93°C (200°F), para evitar temperaturas excesivas en el colector de admisión. No es recomendable usar sistemas con control manual.

Si se usa un enfriador posterior aire-aire del aire de sobrealimentación, las rejillas deberán estar completamente abiertas cuando la temperatura del aire en el colector de admisión alcance la máxima temperatura admisible para el enfriador del aire de sobrealimentación.

Si precisa más información, consulte a su concesionario John Deere.

DX,FUEL10 -63-03AUG09-2/2

## Lubricantes alternativos y sintéticos

Debido a las condiciones en determinadas zonas, puede ser necesario utilizar lubricantes diferentes a los recomendados en este manual. Es posible que algunos lubricantes no estén disponibles en la zona.

Pueden utilizarse lubricantes sintéticos cuando cumplan las especificaciones indicadas en este manual.

Los límites de temperatura y los intervalos de servicio indicados en este manual corresponden a aceites tanto convencionales como sintéticos.

Se pueden usar productos reprocesados si el lubricante resultante cumple con los requisitos de rendimiento.

Evitar mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes añaden aditivos al producto petróleo de base para producir el aceite y para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar aceites diferentes puede interferir con las funciones de las formulaciones y degradar el rendimiento del lubricante.

Consultar al concesionario John Deere autorizado para obtener información y recomendaciones específicas.

AM40430,00000AA -63-03NOV08-1/1

## Aceite de motor diésel

Elija un aceite de viscosidad adecuada para las temperaturas que pueda haber hasta el siguiente cambio de aceite.

**Use preferentemente aceite John Deere Plus-50™ II.**

También se recomienda John Deere Plus-50™.

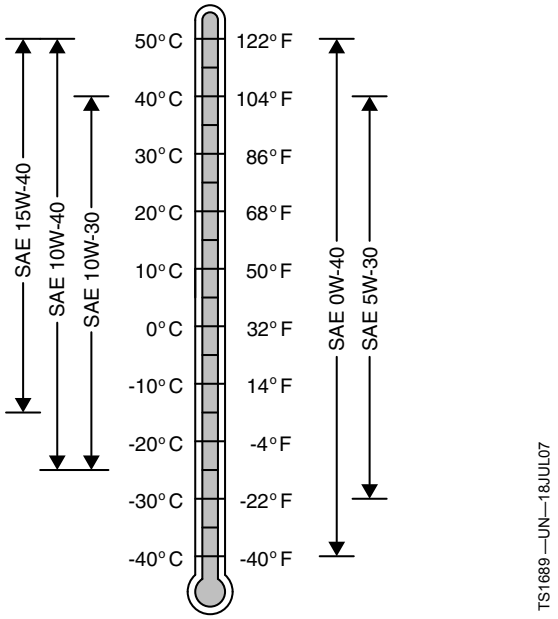
Podrán usarse asimismo otros aceites que cumplan una o más de las siguientes especificaciones:

- John Deere Torq-Gard Supreme™
- Categoría de servicio API CJ-4
- Categoría de servicio API CI-4 PLUS
- Categoría de servicio API CI-4
- Categoría de servicio API CH-4
- Secuencia E9 de aceite ACEA
- Secuencia E7 de aceite ACEA
- Secuencia E6 de aceite ACEA
- Secuencia E5 de aceite ACEA
- Secuencia E4 de aceite ACEA
- Secuencia E3 de aceite ACEA

**Se recomienda el uso de aceites multigrado.**

La calidad del combustible diésel y su contenido en azufre deberán cumplir todas las reglamentaciones de emisiones vigentes en el lugar de uso del motor.

*Plus-50 es una marca registrada de Deere & Company*
*Torq-Gard Supreme es una marca registrada de Deere & Company*




*Viscosidades del aceite según temperaturas ambiente*

NO USE combustibles diésel con más del 1,0% (10 000 mg/kg) de azufre.

DX,ENOIL7 -63-03AUG09-1/1

## Intervalos de cambio de aceite y filtro de motores diésel

Use como referencia los intervalos de cambio de aceite y filtro de la siguiente tabla. Los intervalos de cambio reales dependerán de las condiciones de funcionamiento y mantenimiento. Le recomendamos que haga analizar el aceite para determinar su vida útil real y para elegir los intervalos adecuados de cambio de aceite y filtro.

Los intervalos entre cada cambio de aceite y filtro dependen de varios factores: capacidad del cárter, tipo de aceite y filtro empleados y contenido en azufre del combustible utilizado.

| **Intervalos de cambio de filtro y aceite del motor** | | |
|---|---|---|
| | **Cárter de capacidad estándar** | **Cárter de capacidad ampliada** |
| **Azufre en el combustible** | Menos del 0,05% (500 mg/kg) | |
| Plus-50 | 375 horas | 500 horas |
| Otros aceites | 250 horas | 250 horas |
| **Azufre en el combustible** | 0,05 - 0,50% (500 - 5000 mg/kg) | |
| Plus-50 | 275 horas | 400 horas |
| Otros aceites | 150 horas | 150 horas |
| **Azufre en el combustible** | 0,50 - 1,00% (5000 - 10 000 mg/kg) | |
| Plus-50 | 187 horas | 250 horas |
| Otros aceites | 125 horas | 125 horas |
| El intervalo entre cambios de "otros aceites" podrá extenderse sólo si se analiza el aceite para ver su vida útil real restante, pero sin exceder el máximo indicado para el Plus-50. | | |

El contenido en azufre del combustible afecta a los intervalos de cambio de aceite y filtro. A mayores concentraciones de azufre se tendrán que acortar los intervalos entre cambios de aceite y filtro, tal como se muestra en la tabla.

*Plus-50 es una marca registrada de Deere & Company*
*Torq-Gard Supreme es una marca registrada de Deere & Company*

- Se recomienda encarecidamente utilizar siempre combustibles con menos de un 0,05% (500 ppm) de azufre.
- El uso de combustibles diésel que contengan entre el 0,05% (500 ppm) y el 0,50% (5000 ppm) de azufre puede obligar a ACORTAR los intervalos entre cambios de aceite y filtro, tal como se muestra en la tabla.
- ANTES de utilizar combustible diésel con un contenido en azufre superior al 0,50% (5000 ppm), consulte a su concesionario John Deere.

**IMPORTANTE: Si usa combustibles biodiésel superiores a B20, acorte un 50% el intervalo entre cambios de aceite del motor y del filtro o supervise el estado del aceite mediante análisis "Oilscan".**

Los **tipos de aceite** de la tabla incluyen:

- Aceites John Deere Plus-50™ II y John Deere Plus-50.
- Entre "otros aceites" se incluyen los aceites John DeereTorq-Gard Supreme™, API CJ-4, API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, ACEA E9, ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5, ACEA E4 o ACEA E3.

*NOTA: El intervalo de cambio de aceite y filtro extendido a 500 horas se permite sólo si se cumplen todas las condiciones siguientes:*

- *Motor equipado con un cárter de capacidad ampliada*
- *Uso de combustible diésel con menos del 0,05% (500 mg/kg) de azufre*
- *Uso de aceite John Deere Plus-50™ II o John Deere Plus-50*
- *Uso de un filtro de aceite aprobado por John Deere*

DX,ENOIL12 -63-03AUG09-1/1

## Aceite de transmisión, freno de estacionamiento y diferencial

La viscosidad del aceite deberá basarse en el intervalo de temperatura ambiente que se anticipa para el período entre los cambios de aceite.

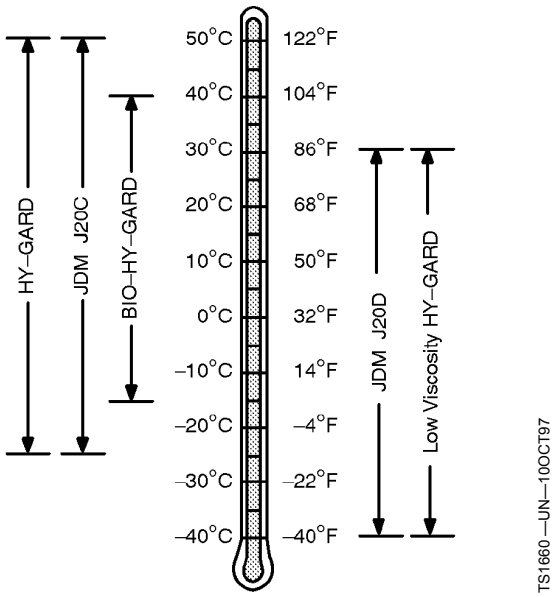
Se prefieren los aceites siguientes:

- John Deere HY-GARD®
- John Deere HY-GARD® de baja viscosidad

Se pueden utilizar otros aceites si satisfacen una de las condiciones siguientes:

- Norma JDM J20C de John Deere
- Norma JDM J20D de John Deere

Usar aceite John Deere BIO-HY-GARD™ cuando se requiere un aceite biodegradable.




*HY-GARD es una marca registrada de Deere & Company.*
*BIO-HY-GARD es una marca comercial de Deere & Company*

HG31779,0000336 -63-08DEC03-1/1

## Aceite del depósito hidráulico

La viscosidad del aceite deberá basarse en el intervalo de temperatura ambiente que se anticipa para el período entre los cambios de aceite.

Se prefiere el aceite siguiente:

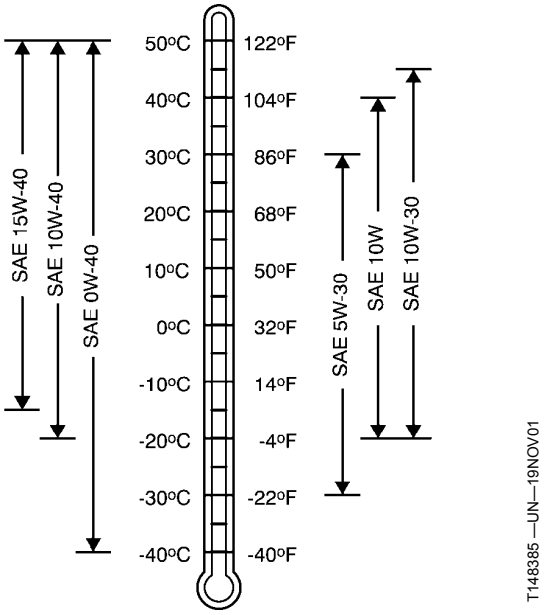
- John Deere PLUS-50™

También se recomienda el aceite siguiente:

- Aceite John Deere TORQ-GARD SUPREME™

Pueden usarse también otros tipos de aceites cuando cumplan una o más de las siguientes especificaciones:

- Clasificación de servicio CH-4 de API
- Clasificación de servicio CG-4 de API




*PLUS-50 es una marca comercial de Deere & Company*
*TORQ-GARD SUPREME es una marca comercial de Deere & Company*

HG31779,0000335 -63-08DEC03-1/1

## Grasa

Utilizar grasa con números de consistencia NLGI y de acuerdo con las variaciones de temperatura posibles durante el intervalo de mantenimiento.

**Se recomienda GRASA SD POLYUREA de John Deere**

Los siguientes tipos de grasa también están recomendados:

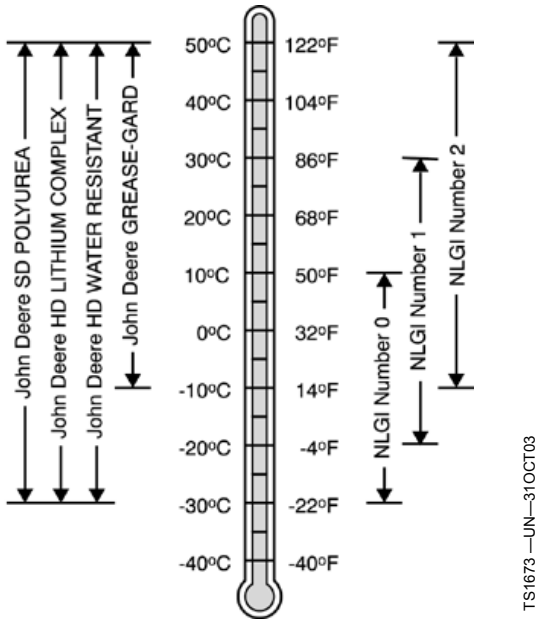
- Grasa John Deere HD LITHIUM COMPLEX
- Grasa John Deere HD WATER RESISTANT (resistente al agua)
- John Deere GREASE-GARD™

Pueden usarse otras grasas si cumplen las normas siguientes:

GC-LB en clasificación de rendimiento NLGI

**IMPORTANTE: Algunos tipos de espesantes de grasa no son compatibles con otros. Antes de mezclar distintos tipos de grasa, consultar con el proveedor de grasas.**

*GREASE-GARD es una marca registrada de Deere & Company*




DX,GREA1 -63-07NOV03-1/1

## Refrigerante para motor diésel de uso intensivo

+El sistema de refrigeración del motor ofrece protección todo el año contra la corrosión y el picado de las camisas de los cilindros, así como para proteger el sistema contra la congelación a temperaturas de hasta -37 °C (-34 °F). Si se requiere protección contra temperaturas más bajas, consultar al concesionario John Deere para obtener las recomendaciones correspondientes.

**Recomendamos John Deere COOL-GARD ™ II Premix**

John Deere COOL-GARD II Premix está disponible con una concentración de etileno glicol del 50%.

**Otros refrigerantes recomendados**

También se recomiendan los siguientes refrigerantes del motor:

- Refrigerante concentrado John Deere COOL-GARD II en una solución de 40% a 60% de concentrado y agua limpia.
- John Deere COOL-GARD Premix (disponible con una concentración de etileno glicol del 50%).
- Refrigerante concentrado John Deere COOL-GARD en una solución de 40% a 60% de concentrado y agua limpia.
- John Deere COOL-GARD PG Premix (disponible con una concentración de propileno glicol del 55%).

Los refrigerantes John Deere COOL-GARD II Premix y COOL-GARD II Concentrate no requieren el uso de aditivos suplementarios.

John Deere COOL-GARD Premix, COOL-GARD Concentrate, y COOL-GARD PG Premix no requieren el uso de aditivos suplementarios, a excepción de la reposición periódica de aditivos durante el intervalo de sustitución.

Cuando se requiera una mezcla no tóxica, utilizar refrigerante John Deere COOL-GARD PG Premix.

**Otros refrigerantes**

Puede ocurrir que los refrigerantes John Deere COOL-GARD II, COOL-GARD y COOL-GARD PG no puedan adquirirse en los lugares donde se lleva a cabo el mantenimiento.

En caso de no poder localizarlos, utilizar un refrigerante concentrado o prediluído para motores diésel de uso intensivo y con un mínimo de las siguientes propiedades químicas y físicas:

- Formulación con aditivos libres de nitratos.
- Protege a las camisas contra la cavitación, según el método de pruebas de cavitación John Deere Cavitation o un estudio de flotas realizado trabajando con una capacidad de carga superior al 60%.
- Protege de la corrosión los metales del sistema de refrigeración (hierro fundido, aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre, como el bronce).

El conjunto de aditivos debe estar incluido en una de las siguientes mezclas refrigerantes:

- Refrigerante para uso intensivo prediluído (40% al 60%) con base de etileno glycol o propileno glicol
- Refrigerante concentrado para uso intensivo con base de etileno glycol o propileno glicol, mezclado con una proporción del 40% al 60% de agua de calidad

**Calidad del agua**

La calidad del agua es importante para el rendimiento del sistema de refrigeración. Se recomienda usar agua destilada, desionizada o desmineralizada para preparar la solución del concentrado de refrigerante del motor a base de glicol etilénico o propilénico.

**IMPORTANTE: No usar aditivos selladores ni anticongelantes que contengan aditivos selladores en el sistema de refrigeración.**

**No mezclar los refrigerantes con etileno glicol con los de propileno glicol.**

**No utilizar refrigerantes que contengan nitritos.**

*COOL-GARD es una marca registrada de Deere & Company.*

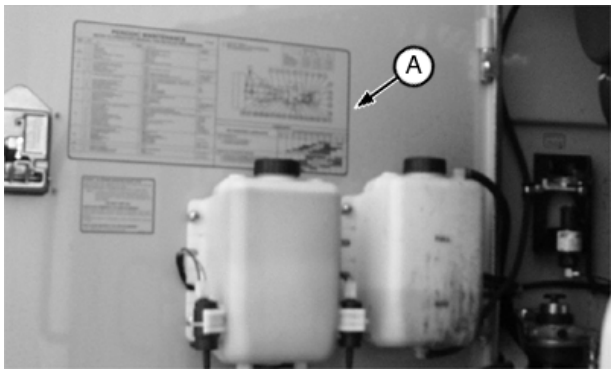
DX,COOL3 -63-03NOV08-1/1

## Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados

Lubricar y hacer las revisiones y ajustes en los intervalos indicados en la tabla de mantenimiento periódico (A) y en las páginas siguientes.

Dar servicio a los componentes en los múltiplos del intervalo original. Por ejemplo, a las 500 horas dar servicio (de ser aplicable) a los componentes listados bajo 250, 100, 50 y 10 horas o diariamente.

**A—Tabla de mantenimiento periódico**




T133372C —UN—18AUG00

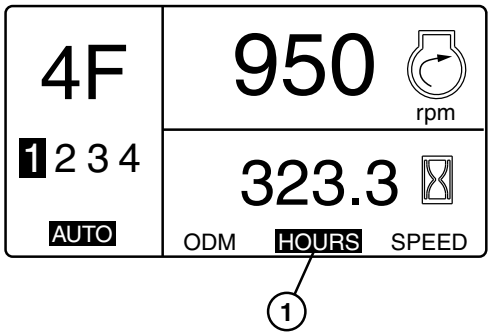
CED,OUOE035,32 -63-17FEB06-1/1

## Revisión periódica del horómetro

Usar el horómetro (1) para determinar cuándo la máquina necesita el mantenimiento periódico.

Los intervalos indicados en el cuadro de mantenimiento periódico son para trabajo en condiciones normales. Si se utiliza la máquina en condiciones severas, es necesario ACORTAR LOS INTERVALOS.

**1— Indicación del horómetro**




T193351 —63—13OCT03

HG31779,00002DE -63-26JUN03-1/1

## Preparación de la máquina para el mantenimiento

Antes de efectuar los procedimientos de mantenimiento indicados en las secciones que siguen y antes de abandonar el asiento del operador, estacionar la máquina tal como se describe más abajo, a menos que se especifique otra posición en el procedimiento.

1. Bajar el equipo al suelo.

   Si hay que elevar el cucharón del suelo para servicio, ver Bloqueo del aguilón. (Sección 3-2.)

2. Apagar el motor.
3. Girar la llave de contacto a la posición de “encendido”.
4. Si lo tiene, poner el conmutador (1) de retorno a posición de acarreo en la posición de apagado.

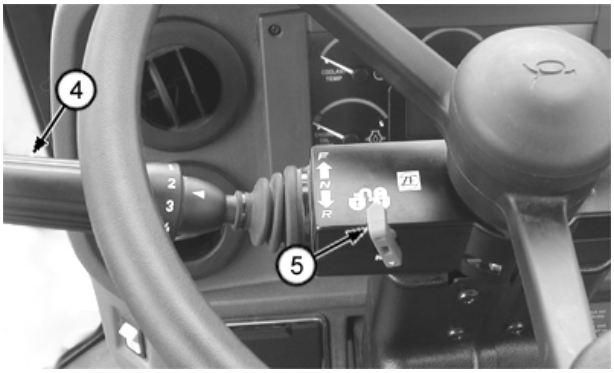
**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones personales causadas por el movimiento inesperado del aguilón. El aguilón puede desplazarse hacia arriba cuando se conecta el conmutador de control de suspensión. Alejar a las demás personas de la zona.**

5. Mover el conmutador de control de suspensión (2) de la posición DESCONECTADA (sin luces) a CONECTADA (luz izquierda iluminada solamente), para descargar el acumulador del control de suspensión.
6. Pulsar sin soltar el conmutador de habilitación de piloto/bajada del aguilón (3) mientras se mueve la palanca de control hacia adelante para bajar el aguilón.
7. Mantener pulsado el conmutador de habilitación de piloto/bajada del aguilón y colocar el aguilón en la posición de flotación por cinco segundos. Luego, accionar cada palanca de control del sistema hidráulico para aliviar la presión.
8. Mover el selector de sentido de marcha (4) al punto muerto "N". Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, aplicar el bloqueo en punto muerto (5).

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Poner el conmutador del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO para mantener la máquina parada.**

9. Poner el conmutador del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO.
10. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”. Si es necesario efectuar el procedimiento con el motor funcionando, NO dejar la máquina desatendida.

T192464A —UN—18SEP03




T192873C —UN—18SEP03

*Selector de sentido de marcha en columna*

T194851B —UN—18SEP03

*Selector de sentido de marcha tipo palanca*

**1— Conmutador de retorno a posición de acarreo**
**2— Conmutador de control de suspensión**
**3— Conmutador de habilitación de piloto/bajada del aguilón**
**4— Selector de sentido de marcha**
**5— Palanca de bloqueo en punto muerto**

11. Girar el interruptor de batería (si lo tiene) a la posición desconectada.

VD76477,000046C -63-23MAY06-1/1

## Apertura de los escudos laterales y puertas de servicio

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el cierre inesperado de la puerta de servicio del motor. Siempre enganchar el pestillo de la puerta de servicio para sujetarla abierta al trabajar en la zona del motor.**

1. Tirar del pestillo (1) hacia afuera para abrir la puerta de servicio inferior del motor.

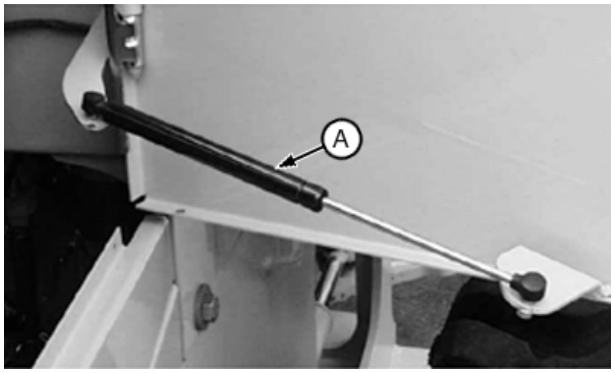
**1— Pestillo**

T192358A —UN—18SEP03

HG31779,00002B9 -63-19JUN03-1/2

2. Abrir la puerta de servicio por completo. El cilindro de gas (A) traba la puerta en su lugar.

**A—Cilindro**




T131518B —UN—07JUN00

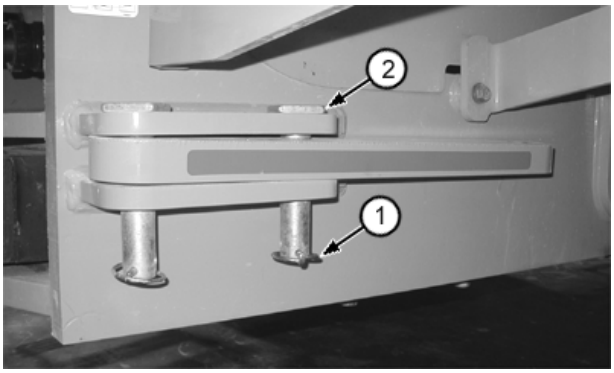
HG31779,00002B9 -63-19JUN03-2/2

## Bloqueo de los chasis de la máquina

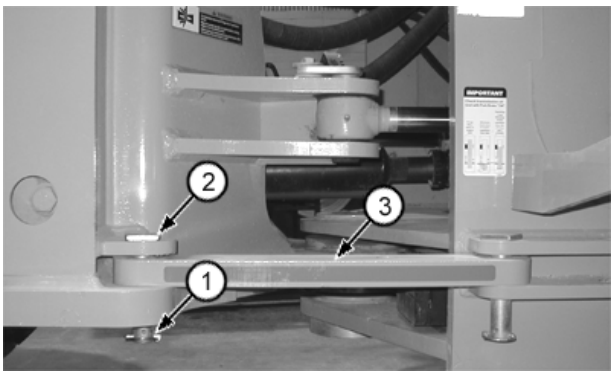
**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Conectar la barra de bloqueo a ambos chasis antes de trabajar en la zona de la articulación de los chasis.**

1. Alinear los chasis de la máquina.
2. Sacar el anillo de traba rápida (1) y extraer el pasador de seguridad (2) del agujero.
3. Girar la barra de bloqueo (3) para alinearla con el agujero en el chasis de la máquina.
4. Instalar el pasador de seguridad a través del agujero en el chasis de la cargadora y en el extremo de la barra de bloqueo. Instalar el anillo de traba rápida para fijar la barra de bloqueo en su lugar.

**1— Anillo de traba rápida**
**2— Pasador de bloqueo**
**3— Barra de bloqueo**




T161062B —UN—29OCT02




T161061B —UN—29OCT02

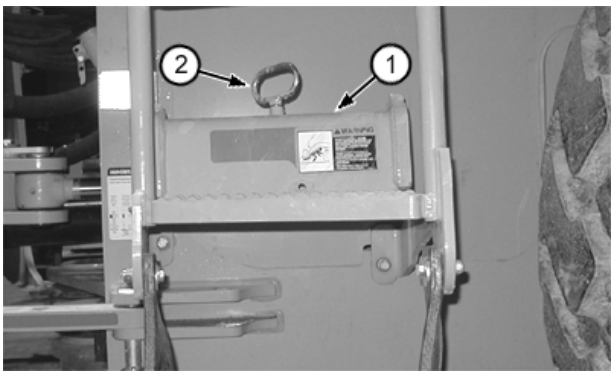
HG31779,0000171 -63-29OCT02-1/1

## Bloqueo del aguilón

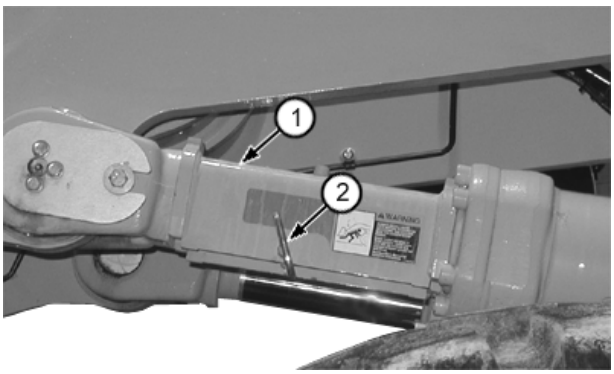
**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por la caída del aguilón. Siempre instalar el bloqueo del aguilón antes de trabajar en la máquina o alrededor de la misma con el aguilón elevado.**

**Vaciar el cucharón y colocarlo en la posición de descarga antes de colocar el bloqueo del aguilón.**

1. Elevar el aguilón. Vaciar el cucharón y colocarlo en la posición de vaciar antes de colocar el bloqueo del aguilón (1).
2. Soltar el perno de mano (2) y quitar el bloqueo del aguilón del costado de la máquina.
3. Instalar el bloqueo del aguilón en el cilindro del aguilón con su palanca apuntando hacia el exterior de la máquina y bajar el aguilón sobre el bloqueo.
4. Apretar el perno de mano.
5. Llevar cabo el procedimiento de Preparación de la máquina para el mantenimiento. (Sección 3-2.)
6. Antes de quitar el bloqueo del cilindro del aguilón, levantar el aguilón levemente para aliviar la presión. Devolver el bloqueo del aguilón a su posición de almacenamiento en el costado de la máquina y apretar el perno de mano.




T161064B —UN—29OCT02




T161065B —UN—29OCT02

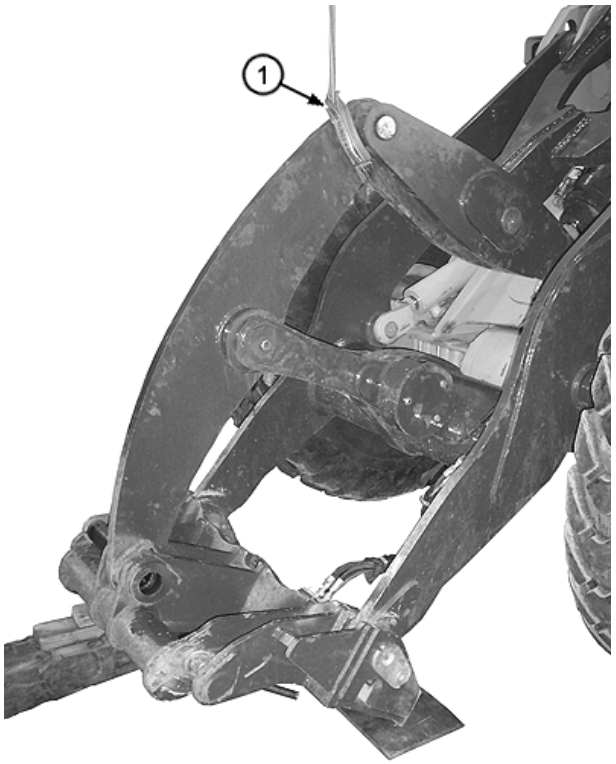
**1— Bloqueo del aguilón**
**2— Perno de mano**

HG31779,0000172 -63-23MAY06-1/1

## Retiro de pasadores—Si tiene varillaje Powerllel

**ATENCIÓN: Evitar las lesiones causadas por movimiento repentino del varillaje. Apoyar la palanca acodada del varillaje Powerllel antes de quitar los pasadores.**

Antes de quitar un pasador del varillaje Powerllel hay que apoyar la palanca acodada (1) con una eslinga. Consultar al concesionario autorizado para mayor información.




T202191B —UN—28SEP04

HG31779,000003E -63-30SEP04-1/1

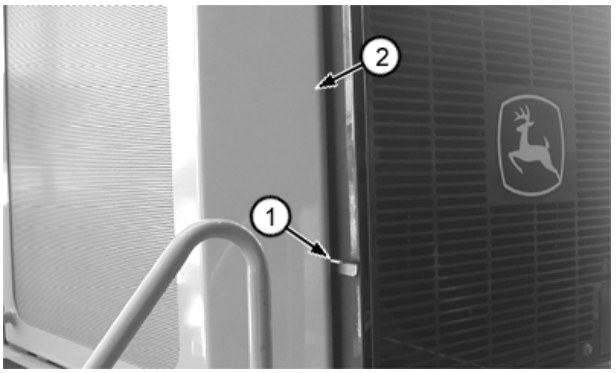
## Apertura de la parrilla

**IMPORTANTE: Evitar que la máquina se dañe. Abrir las puertas laterales derecha e izquierda del conjunto de enfriamiento antes de abrir la puerta de la parrilla.**

Tirar hacia arriba de la manija soltadora de la puerta lateral (1) para abrir la puerta lateral del conjunto de enfriamiento (2) por completo.

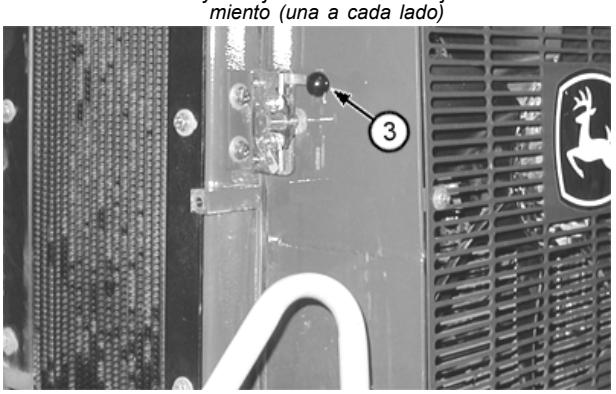
Empujar la manija (3) hacia abajo para abrir la puerta de la parrilla.

**1— Manija soltadora de puerta lateral de conjunto de enfriamiento (una a cada lado)**
**2— Puerta lateral de conjunto de enfriamiento (una a cada lado)**
**3— Manija soltadora**




T196239A —UN—18NOV03

*Puerta lateral y manija soltadora de conjunto de enfriamiento (una a cada lado)*




T196240A —UN—11NOV03

HG31779,00002DF -63-26JUN03-1/1

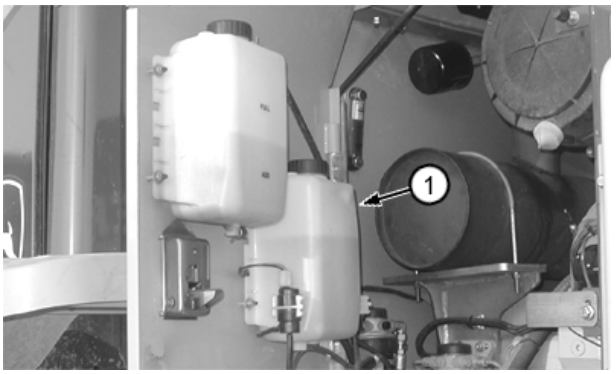
## Revisión del nivel de fluido del lavaparabrisas

Abrir el escudo lateral inferior de lado izquierdo del motor.

Revisar el nivel de fluido en la botella (1) del lavaparabrisas.

Durante el invierno, utilizar un fluido lavaparabrisas para todo clima que no se congele.

**1— Botella del lavaparabrisas**




T192360A —UN—18SEP03

HG31779,00002BA -63-19JUN03-1/1

## Juegos de programas de prueba de fluidos y juego de prueba de refrigerante 3-Way

Juegos de programas de prueba de fluidos y el juego de prueba de refrigerante 3-Way son productos John Deere para tomar muestras de fluidos que ayudan al control del rendimiento de la máquina y la condición del sistema. El objetivo de un programa de muestreo de fluidos es asegurar la disponibilidad de la máquina cuando se la necesita y reducir los costos de reparación al identificar los problemas potenciales, antes de que puedan causar averías de importancia.

Deben extraerse muestras de aceite del motor, del sistema hidráulico y del tren de mando, así cómo muestras de refrigerante de cada sistema de la máquina en forma periódica, generalmente antes de proceder al cambio de un filtro y/o fluido en el intervalo recomendado. Ciertos sistemas requieren un muestreo más frecuente. Consultar al concesionario John Deere autorizado para información acerca del programa de mantenimiento más adecuado para la aplicación específica. El concesionario John Deere autorizado tiene los productos para tomar muestras y la experiencia para ayudar al usuario de la máquina a reducir los costos totales de operación mediante el muestreo de fluidos.

TX1003513A —UN—20FEB06

AM40430,00002FE -63-25MAR10-1/1

## Intervalos de mantenimiento

| | |
|---|---|
| **Modelo: Cargadoras 444J, 544J y 624J** | **PIN/Número de serie:** |
| **Indicación del horómetro:** | |

**INTERVALOS DE MANTENIMIENTO**

Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados en esta tabla. Además, efectuar el mantenimiento de los componentes en los múltiplos de los intervalos originales. Por ejemplo, a las 500 horas dar servicio (de ser aplicable) a los componentes listados bajo 250, 100, 50, y 10 horas o diariamente.

**MUESTREO DE FLUIDOS**

Tomar muestras de fluidos de cada sistema tal como se indica en este formulario. El fabricante de juegos de análisis de fluidos proporcionará recomendaciones de mantenimiento basadas en los resultados de análisis de fluidos y la información de funcionamiento que usted brinda. El muestreo regular de los fluidos prolonga la vida útil de la máquina.

| **Según se requiera** | |
|---|---|
| □ Inspección de neumáticos y revisión de su inflado | □ Vaciado del filtro primario de combustible y limpieza del tamiz |
| □ Apriete de tuercas de ruedas | □ Revisión y limpieza de filtro de aire fresco de cabina |
| □ Limpieza o sustitución de elementos de filtro de aire | □ Revisión y limpieza de filtro de aire recirculado de cabina |
| □ Inspección de correas de compresor de acond. aire y alternador | □ Sustitución de filtro final de combustible |

| **Cada 10 horas o diariamente** | |
|---|---|
| □ Revisión del nivel de refrigerante en el depósito de recuperación | □ Revisión de nivel de aceite de sistema hidráulico |
| □ Limpieza de válvula de descarga de polvo de filtro de aire | □ Revisión de nivel de aceite de transmisión |
| □ Revisión de nivel de aceite de motor | |

| **Cada 100 horas** | |
|---|---|
| □ Engrase de pivotes de varillaje y cilindro de cargadora | □ Engrase del eje trasero oscilante |
| □ Engrase de pivotes de cilindro de dirección delantera | □ Engrase de pivotes de cilindro de dirección trasera |

| **Mantenimiento inicial—250 horas[1]** | |
|---|---|
| □ Cambio de aceite de rodaje de motor y filtro | □ Cambio de aceite de diferenciales/ejes delantero y trasero |

[1]Llevar a cabo el servicio inicial una vez después de las primeras 250 horas de funcionamiento.

| **Cada 250 horas** | |
|---|---|
| □ Engrase de juntas deslizantes del eje de transmisión | □ Revisión del nivel del depósito de rebose |
| □ Muestreo de aceite del motor | |

| **Cada 500 horas** | |
|---|---|
| □ Engrase de juntas deslizantes de ejes de transmisión superior e inferior | □ Sustitución de filtro de respiradero de depósito hidráulico |
| □ Revisión de mangueras de toma de aire | □ Revisión de nivel de aceite de freno de estacionamiento |
| □ Revisión de nivel de electrólito de batería y terminales | □ Revisión de nivel de aceite en diferenciales/ejes delanteros y traseros |
| □ Cambio de aceite y filtro de motor | □ Muestreo de aceite de transmisión |
| □ Sustitución de filtro final de combustible | □ Muestreo de refrigerante del motor |
| □ Sustitución del tamiz y filtro primario de combustible | □ Muestreo de combustible diesel |
| □ Sustitución de filtro de retorno de sistema hidráulico | □ Muestreo de aceite de eje |
| □ Lubricación de tapa de soporte oscilante trasero | □ Muestreo de aceite hidráulico |

| **Cada 1000 horas** | |
|---|---|
| □ Retiro y limpieza de tubo de respiradero de cárter de motor | □ Engrase de pivotes de articulación de bastidores |
| □ Sustitución de válvula de descarga de polvo de filtro de aire | □ Cambio de aceite de freno de estacionamiento |
| □ Sustitución de elementos de filtro de aire | □ Revisión de refrigerante del radiador y mangueras |
| □ Sustitución de filtro de aceite de transmisión | |

**Continúa en la pág. siguiente**

| **Cada 2000 horas** | |
|---|---|
| □ Revisión y ajuste de juego de válvulas de motor | □ Limpieza del tapón magnético de vaciado de aceite del eje[2] |
| □ Vaciado y llenado del sistema de enfriamiento | □ Cambio de aceite de transmisión (condiciones normales)[3] |
| □ Cambio de aceite de diferenciales/ejes delantero y trasero | □ Repetición de calibración de embrague (monitor de cabina) |
| □ Limpieza de tamiz de recirculación del eje y diferencial (si existe)[4] | |
| [2]El tapón de vaciado magnético de aceite del eje está funcionando correctamente cuando hay un círculo de partículas metálicas o de virutas finas en el imán. Si hay dudas acerca de la cantidad de partículas en el imán del tapón de vaciado, limpiar el imán y volver a revisarlo después de funcionar por un período corto con aceite fresco. | |
| [3]Los intervalos deben acortarse a 1500 horas para condiciones adversas en las cuales el convertidor de par funciona con cargas altas durante más de aprox. 25% del tiempo. (Ejemplos de éstas incluyen la excavación de sótanos, desmonte del terreno, etc.) | |
| [4]El tamiz de recirculación de diferencial de eje se incluye con los enfriadores de aceite de eje opcionales. | |
| | |
| **Cada 4000 horas** | |
| □ Vaciado, enjuague y llenado del sistema hidráulico con aceite | □ Limpieza de tamiz de llenado de sistema hidráulico |
| | |
| **Cada 4500 horas** | |
| □ Sustitución de amortiguador de cigüeñal de motor | |

CS58540,0000062 -63-23JUN10-2/2

## Piezas requeridas

| PIEZAS REQUERIDAS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Para asegurar el rendimiento y la disponibilidad de la máquina, usar solamente las piezas de repuesto originales John Deere. Verificar la exactitud de los números de pieza y la disponibilidad de piezas asociadas, tales como anillos tóricos para filtros. | | | | | | | | |
| **Descripción** | **Número de pieza** | **Mantenimiento inicial[1] - 250 horas** | **Cada 250 horas** | **Cada 500 horas** | **Cada 1000 horas** | **Cada 2000 horas** | **Cada 4000 horas** | **Cada 4500 horas** |
| Filtro de aceite de motor | RE541420 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Filtro primario de combustible: | | | | | | | | |
| • 444J | RE517180 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| • 544J y 624J | RE509036 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Colador de combustible | AH162914 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Filtro de combustible en línea: | AT223493 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Filtro final de combustible | RE509032 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Filtro de transmisión | AT336140 | | | | 1 | 1 | 1 | |
| Filtro de retorno del sistema hidráulico | AT310905 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Filtro de respiradero del depósito hidráulico | AM39653 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Válvula de descarga de polvo del filtro de aire | M89679 | | | | 1 | 1 | 1 | |
| Filtro de aire (primario) | AT300487 | | | | 1 | 1 | 1 | |
| Filtro de aire (secundario) | AT314583 | | | | 1 | 1 | 1 | |
| Empaquetadura de cubierta de balancines: | | | | | | | | |
| • 444J | R123542 | | | | | 1 | 1 | |
| • 544J | R123543 | | | | | 1 | 1 | |
| • 624J | R504882 | | | | | 1 | 1 | |
| Amortiguador de cigüeñal del motor: | | | | | | | | |
| • 544J | RE59355 | | | | | | | 1 |
| • 624J | RE508577 | | | | | | | 1 |
| Aceite de motor e hidráulico John Deere Plus-50™ II: | | | | | | | | |
| • 444J | TY26674[5] | 17,5 l (4.6 gal) | | 17,5 l (4.6 gal) | 17,5 l (4.6 gal) | 17,5 l (4.6 gal) | 114,0 l (30.0 gal) | 17,5 l (4.6 gal) |
| • 544J | TY26674[5] | 18,5 l (5.0 gal) | | 18,5 l (5.0 gal) | 18,5 l (5.0 gal) | 18,5 l (5.0 gal) | 115,0 l (30.3 gal) | 18,5 l (5.0 gal) |
| • 624J | TY26674[5] | 24,0 l (6.3 gal) | | 24,0 l (6.3 gal) | 24,0 l (6.3 gal) | 24,0 l (6.3 gal) | 143,0 l (37.8 gal) | 24,0 l (6.3 gal) |
| Aceite HY-GARD™: | | | | | | | | |
| • 444J (NS —604689) | TY6354[5] | 34,0 l (9.0 gal) | | | 0,3 l 0.3 qt | 52,5 l (13.8 gal) | 148,0 l (39.0 gal) | |
| • 444J (NS 604690— ) | TY6354[5] | 44,0 l (11.6 gal) | | | 0,3 l 0.3 qt | 62,5 l (16.5 gal) | 161,0 l (42.5 gal) | |
| • 544J | TY6354[5] | 36,0 l (9.5 gal) | | | 0,3 l 0.3 qt | 54,5 l (14.4 gal) | 148,0 l (39.0 gal) | |
| • 624J | TY6354[5] | 44,5 l (11.8 gal) | | | 0,3 l 0.3 qt | 65,5 l (17.8 gal) | 189,0 l (50.0 gal) | |
| Refrigerante prediluido: | | | | | | | | |
| • 444J y 544J | TY25081 | | | | | 21,0 l (5.5 gal) | 21,0 l (5.5 gal) | |
| • 624J | TY25081 | | | | | 22,0 l (5.8 gal) | 22,0 l (5.8 gal) | |
| Acondicionador de refrigerante | TY16004 | Según se requiera | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **Juegos de análisis de fluidos[6]** | | | | | | | | |

**Continúa en la pág. siguiente**

CS58540,0000068 -63-21JUL10-1/2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aceite para motores diesel | AT317904 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Aceite de transmisión | AT303189 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Aceite de eje | AT303189 | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Aceite hidráulico | AT303189 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Combustible diesel | AT180344 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Refrigerante del motor | AT183016 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Juego de prueba de refrigerante para servicio severo 3-Way | TY16175 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

[1]Llevar a cabo el servicio inicial una vez después de las primeras 250 horas de funcionamiento.
[5]Para los tipos y las viscosidades de aceite recomendados según las temperaturas de funcionamiento, ver Mantenimiento—Máquina. (Sección 3-1.)
[6]Podría ser necesario ajustar los intervalos para las condiciones de funcionamiento, dependiendo de los resultados del análisis de fluidos. Consultar con el concesionario local de John Deere.

*PLUS-50 es una marca comercial de Deere & Company*
*HY-GARD es una marca comercial de Deere & Company*

CS58540,0000068 -63-21JUL10-2/2

## Revisión de la presión de los neumáticos

**ATENCIÓN: La separación explosiva de los componentes del neumático y su aro podría causar lesiones graves.**

**Mantener los neumáticos correctamente inflados. NO inflar los neumáticos a una presión mayor que la recomendada.**

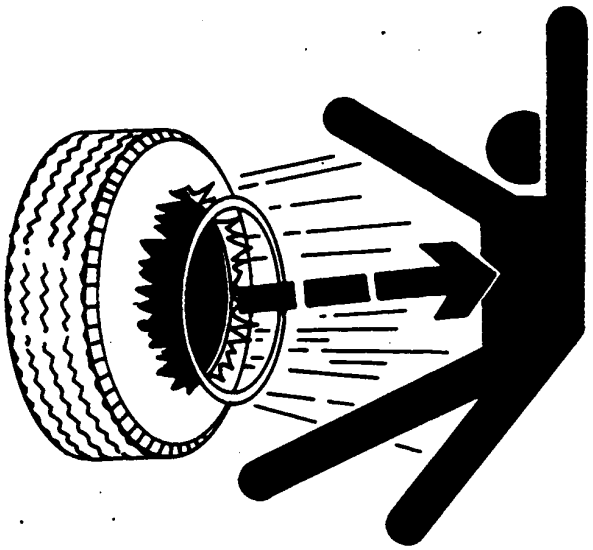
**Inspeccionar los neumáticos y ruedas diariamente. NO USAR la máquina si los neumáticos están desinflados o tienen cortaduras, burbujas, aros dañados o pernos faltantes.**

**Inspeccionar minuciosamente un conjunto de rueda cuyo neumático se haya desinflado por completo o significativamente antes de volver a inflarlo. El aro o el neumático puede haber sufrido daños. Llamar al concesionario autorizado o a un taller calificado para solicitar la inspección del conjunto de aro y neumático y las reparaciones del caso.**

**Al inflar los neumáticos, usar una boquilla con presilla y una manguera de extensión cuyo largo le permita estar de pie a un lado y NO en frente ni encima del conjunto del neumático. Usar una jaula de seguridad si se tiene disponible.**

**NUNCA cortar ni soldar parte alguna de un conjunto de aro y neumático inflado. El calor producido por la soldadura podría causar un aumento en la presión y ocasionar la explosión del neumático.**

**No intentar el montaje de un neumático si no se tiene el equipo y experiencia apropiados para efectuar el trabajo. Pedir al concesionario autorizado o a un taller calificado de reparaciones que efectúe el trabajo.**



TS211 —UN—23AUG88

T108057B —UN—12MAR97

T87502 —UN—21OCT88

**A—Tapón de tubo**

Revisar la presión de los neumáticos con un manómetro preciso con graduaciones de 7.0 kPa (0.07 bar) (1 psi).

1. Quitar el tapón (A) de tubería.
2. Cortar el suministro de aire de la manguera.
3. Mover la aguja del manómetro a la presión deseada.
4. Enganchar la presilla de la boquilla en la válvula del neumático.
5. Abrir el suministro de aire. Pararse delante o detrás de la rueda al inflar el neumático.
6. Después de inflar el neumático a la presión correcta, cortar el suministro de aire. Soltar la boquilla con presilla. (Consultar la tabla de inflado dada a continuación.)
7. Buscar daños en los neumáticos.

TX,55,JC1944 -63-11MAR97-1/1

## Presión de neumáticos (444J de barra Z y levante en alto)

Las tablas siguientes indican las presiones recomendadas para neumáticos de la cargadora de 22,500 lb con cucharón de 2.5 cu.yd con material de 3400 lb/cu.yd.

El número recomendado de telas de los neumáticos de telas diagonales y la clasificación de estrella de los neumáticos radiales se dan entre paréntesis.

La adición de fluidos, agua y/o cloruro de calcio no afecta las presiones recomendadas de inflado.

Para aumentar la estabilidad lateral, aumentar la presión de los neumáticos delanteros en pasos de 2 psi.

Para ajustar la estabilidad longitudinal, aumentar o reducir la presión de los neumáticos traseros en pasos de 2 psi.

Ver las tablas del fabricante de los neumáticos para recomendaciones detalladas acerca de cargas, presiones y distancias.

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | General | | | Goodyear | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas |
| 15.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 276 kPa (2.76 bar) (33 psi) | 12 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 276 kPa (2.76 bar) (33 psi) | 12 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 276 kPa (2.76 bar) (33 psi) | 12 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 276 kPa (2.76 bar) (33 psi) | 12 |
| 17.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 152 kPa (1.52 bar) (22 psi) | 12 | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 152 kPa (1.52 bar) (22 psi) | 12 | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 152 kPa (1.52 bar) (22 psi) | 12 | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 152 kPa (1.52 bar) (22 psi) | 12 |
| 20.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 276 kPa (2.76 bar) (33 psi) | 110 kPa (1.10 bar) (16 psi) | 12 | 276 kPa (2.76 bar) (33 psi) | 110 kPa (1.10 bar) (16 psi) | 12 | 276 kPa (2.76 bar) (33 psi) | 110 kPa (1.10 bar) (16 psi) | 12 | 276 kPa (2.76 bar) (33 psi) | 110 kPa (1.10 bar) (16 psi) | 12 |
| 28L-26 | LS2 | | | | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | 14 | | | | | | |

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | Goodyear | | | Michelin | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. |
| 15.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 503 kPa (5.03 bar) (73 psi) | 234 kPa (2.34 bar) (34 psi) | * | 503 kPa (5.03 bar) (73 psi) | 234 kPa (2.34 bar) (34 psi) | * | 503 kPa (5.03 bar) (73 psi) | 234 kPa (2.34 bar) (34 psi) | * | 448 kPa (4.48 bar) (65 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 503 kPa (5.03 bar) (73 psi) | 234 kPa (2.34 bar) (34 psi) | * | 503 kPa (5.03 bar) (73 psi) | 234 kPa (2.34 bar) (34 psi) | * | 503 kPa (5.03 bar) (73 psi) | 234 kPa (2.34 bar) (34 psi) | * | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| 17.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 193 kPa (1.93 bar) (28 psi) | * | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 193 kPa (1.93 bar) (28 psi) | * | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| 550/ 65R25 | L3 | | | | | | | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | 166 kPa (1.66 bar) (24 psi) | * | 248 kPa (2.48 bar) (36 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| 20.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 159 kPa (1.59 bar) (23 psi) | * | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 159 kPa (1.59 bar) (23 psi) | * | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 159 kPa (1.59 bar) (23 psi) | * | 248 kPa (2.48 bar) (36 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 159 kPa (1.59 bar) (23 psi) | * | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 159 kPa (1.59 bar) (23 psi) | * | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 159 kPa (1.59 bar) (23 psi) | * | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |

**Continúa en la pág. siguiente**

*NOTA: La presión de embarque puede diferir de la presión de funcionamiento de los neumáticos. Es posible regular la presión de inflado de los neumáticos según las condiciones de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.*

HG31779,000013A -63-25SEP02-2/2

## Presión de neumáticos (444J Powerllel y portaherramientas)

Las tablas siguientes indican las presiones recomendadas para neumáticos de la cargadora de 25,000 lb con cucharón de 2.5 cu.yd con material de 3400 lb/cu.yd.

El número recomendado de telas de los neumáticos de telas diagonales y la clasificación de estrella de los neumáticos radiales se dan entre paréntesis.

La adición de fluidos, agua y/o cloruro de calcio no afecta las presiones recomendadas de inflado.

Para aumentar la estabilidad lateral, aumentar la presión de los neumáticos delanteros en pasos de 2 psi.

Para ajustar la estabilidad longitudinal, aumentar o reducir la presión de los neumáticos traseros en pasos de 2 psi.

Ver las tablas del fabricante de los neumáticos para recomendaciones detalladas acerca de cargas, presiones y distancias.

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | General | | | Goodyear | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas |
| 17.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 179 kPa (1.79 bar) (26 psi) | 12 | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 179 kPa (1.79 bar) (26 psi) | 12 | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 179 kPa (1.79 bar) (26 psi) | 12 | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 179 kPa (1.79 bar) (26 psi) | 12 |
| 20.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | 110 kPa (1.10 bar) (16 psi) | 12 | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | 110 kPa (1.10 bar) (16 psi) | 12 | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | 110 kPa (1.10 bar) (16 psi) | 12 | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | 110 kPa (1.10 bar) (16 psi) | 12 |
| 28L-26 | LS2 | | | | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | 14 | | | | | | |

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | Goodyear | | | Michelin | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. |
| 17.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 414 kPa (4.14 bar) (60 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * | 414 kPa (4.14 bar) (60 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * | 414 kPa (4.14 bar) (60 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 414 kPa (4.14 bar) (60 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * | 414 kPa (4.14 bar) (60 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * | 414 kPa (4.14 bar) (60 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| 550/ 65R25 | L3 | | | | | | | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | 166 kPa (1.66 bar) (24 psi) | * | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| 600/ 65R25 | L3 | | | | | | | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | 166 kPa (1.66 bar) (24 psi) | * | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| 20.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 296 kPa (2.96 bar) (43 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 248 kPa (2.48 bar) (36 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |

*NOTA: La presión de embarque puede diferir de la presión de funcionamiento de los neumáticos. Es posible regular la presión de inflado de los neumáticos según las condiciones de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.*

HG31779,000013A -63-25SEP02-1/1

## Presión de neumáticos (544J de barra Z y levante en alto)

Las tablas siguientes indican las presiones recomendadas para neumáticos de la cargadora de 26,000 lb con cucharón de 3 cu.yd con material de 3400 lb/cu.yd.

El número recomendado de telas de los neumáticos de telas diagonales y la clasificación de estrella de los neumáticos radiales se dan entre paréntesis.

La adición de fluidos, agua y/o cloruro de calcio no afecta las presiones recomendadas de inflado.

Para aumentar la estabilidad lateral, aumentar la presión de los neumáticos delanteros en pasos de 2 psi.

Para ajustar la estabilidad longitudinal, aumentar o reducir la presión de los neumáticos traseros en pasos de 2 psi.

Ver las tablas del fabricante de los neumáticos para recomendaciones detalladas acerca de cargas, presiones y distancias.

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | General | | | Goodyear | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas |
| 17.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | 14 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | 14 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | 14 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | 14 |
| 20.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 248 kPa (2.48 bar) (36 psi) | 124 kPa (1.24 bar) (18 psi) | 12 | 248 kPa (2.48 bar) (36 psi) | 124 kPa (1.24 bar) (18 psi) | 12 | 248 kPa (2.48 bar) (36 psi) | 124 kPa (1.24 bar) (18 psi) | 12 | 248 kPa (2.48 bar) (36 psi) | 124 kPa (1.24 bar) (18 psi) | 12 |
| 23.1-26 | LS2 | | | | 276 kPa (2.76 bar) (40 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 10 | | | | | | |
| 28L-26 | LS2 | | | | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | 14 | | | | | | |

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | Goodyear | | | Michelin | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. |
| 17.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 476 kPa (4.76 bar) (69 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | * | 476 kPa (4.76 bar) (69 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | * | 483 kPa (4.83 bar) (70 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | * | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 476 kPa (4.76 bar) (69 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | * | 476 kPa (4.76 bar) (69 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | * | 483 kPa (4.83 bar) (70 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | * | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| 600/ 65R25 | L3, E3 | | | | | | | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | 166 kPa (1.66 bar) (24 psi) | * | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 206 kPa (2.06 bar) (30 psi) | |
| 20.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 269 kPa (2.69 bar) (39 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 345 kPa (3.45 bar) (50 psi) | 172 kPa (1.72 bar) (25 psi) | * | 221 kPa (2.21 bar) (32 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |

*NOTA: La presión de embarque puede diferir de la presión de funcionamiento de los neumáticos. Es posible regular la presión de inflado de los neumáticos según las condiciones de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.*

HG31779,0000332 -63-25NOV03-1/1

## Presión de neumáticos (544J Powerllel y portaherramientas)

Las tablas siguientes indican las presiones recomendadas para neumáticos de la cargadora de 30,000 lb con cucharón de 3 cu.yd con material de 3400 lb/cu.yd.

El número recomendado de telas de los neumáticos de telas diagonales y la clasificación de estrella de los neumáticos radiales se dan entre paréntesis.

La adición de fluidos, agua y/o cloruro de calcio no afecta las presiones recomendadas de inflado.

Para aumentar la estabilidad lateral, aumentar la presión de los neumáticos delanteros en pasos de 2 psi.

Para ajustar la estabilidad longitudinal, aumentar o reducir la presión de los neumáticos traseros en pasos de 2 psi.

Ver las tablas del fabricante de los neumáticos para recomendaciones detalladas acerca de cargas, presiones y distancias.

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | General | | | Goodyear | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas |
| 17.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 476 kPa (4.76 bar) (69 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 16 | 476 kPa (4.76 bar) (69 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 16 | 476 kPa (4.76 bar) (69 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 16 | 476 kPa (4.76 bar) (69 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 16 |
| 20.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 152 kPa (1.52 bar) (22 psi) | 16 | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 152 kPa (1.52 bar) (22 psi) | 16 | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 152 kPa (1.52 bar) (22 psi) | 16 | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 152 kPa (1.52 bar) (22 psi) | 16 |
| 23.1-26 | LS2 | | | | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 10 | | | | | | |
| 28L-26 | LS2 | | | | 276 kPa (2.76 bar) (40 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | 14 | | | | | | |

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | Goodyear | | | Michelin | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. |
| 17.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 572 kPa (5.72 bar) (83 psi) | 290 kPa (2.90 bar) (42 psi) | ** | 572 kPa (5.72 bar) (83 psi) | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | ** | 552 kPa (5.52 bar) (80 psi) | 276 kPa (2.76 bar) (40 psi) | ** | 496 kPa (4.96 bar) (72 psi) | 248 kPa (2.48 bar) (36 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 572 kPa (5.72 bar) (83 psi) | 290 kPa (2.90 bar) (42 psi) | ** | 572 kPa (5.72 bar) (83 psi) | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | ** | 552 kPa (5.52 bar) (80 psi) | 276 kPa (2.76 bar) (40 psi) | ** | 448 kPa (4.48 bar) (65 psi) | 248 kPa (2.48 bar) (36 psi) | * |
| 600/ 65R25 | L3, E3 | | | | | | | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | 166 kPa (1.66 bar) (24 psi) | * | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * |
| 20.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | ** | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | ** | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | ** | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 207 kPa (2.07 bar) (30 psi) | * | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |

*NOTA: La presión de embarque puede diferir de la presión de funcionamiento de los neumáticos. Es posible regular la presión de inflado de los neumáticos según las condiciones de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.*

HG31779,000013A -63-25SEP02-1/1

## Presión de neumáticos (624J de barra Z y levante en alto)

Las tablas siguientes indican las presiones recomendadas para neumáticos de la cargadora de 30,000 lb con cucharón de 3.5 cu.yd con material de 3400 lb/cu.yd.

El número recomendado de telas de los neumáticos de telas diagonales y la clasificación de estrella de los neumáticos radiales se dan entre paréntesis.

La adición de fluidos, agua y/o cloruro de calcio no afecta las presiones recomendadas de inflado.

Para aumentar la estabilidad lateral, aumentar la presión de los neumáticos delanteros en pasos de 2 psi.

Para ajustar la estabilidad longitudinal, aumentar o reducir la presión de los neumáticos traseros en pasos de 2 psi.

Ver las tablas del fabricante de los neumáticos para recomendaciones detalladas acerca de cargas, presiones y distancias.

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | General | | | Goodyear | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas |
| 20.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 179 kPa (1.79 bar) (26 psi) | 16 | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 179 kPa (1.79 bar) (26 psi) | 16 | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | 159 kPa (1.59 bar) (23 psi) | 16 | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | 159 kPa (1.59 bar) (23 psi) | 16 |
| 28L-26 | LS2 | | | | 276 kPa (2.76 bar) (40 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 14 | | | | | | |

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | Goodyear | | | Michelin | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. |
| 650/ 65R25 | L3, E3 | | | | | | | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | 166 kPa (1.66 bar) (24 psi) | * | 296 kPa (2.96 bar) (43 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| 20.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 193 kPa (1.93 bar) (28 psi) | * | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * | 379 kPa (3.79 bar) (55 psi) | 193 kPa (1.93 bar) (28 psi) | * | 303 kPa (3.03 bar) (44 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |

*NOTA: La presión de embarque puede diferir de la presión de funcionamiento de los neumáticos. Es posible regular la presión de inflado de los neumáticos según las condiciones de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.*

HG31779,0000333 -63-25NOV03-1/1

## Presión de neumáticos (624J Powerllel y portaherramientas)

Las tablas siguientes indican las presiones recomendadas para neumáticos de la cargadora de 35,000 lb con cucharón de 3.5 cu.yd con material de 3400 lb/cu.yd.

El número recomendado de telas de los neumáticos de telas diagonales y la clasificación de estrella de los neumáticos radiales se dan entre paréntesis.

La adición de fluidos, agua y/o cloruro de calcio no afecta las presiones recomendadas de inflado.

Para aumentar la estabilidad lateral, aumentar la presión de los neumáticos delanteros en pasos de 2 psi.

Para ajustar la estabilidad longitudinal, aumentar o reducir la presión de los neumáticos traseros en pasos de 2 psi.

Ver las tablas del fabricante de los neumáticos para recomendaciones detalladas acerca de cargas, presiones y distancias.

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | General | | | Goodyear | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas | Delant. | Tras. | Telas |
| 20.5-25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2, L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 372 kPa (3.72 bar) (54 psi) | 186 kPa (1.86 bar) (27 psi) | 16 | 372 kPa (3.72 bar) (54 psi) | 186 kPa (1.86 bar) (27 psi) | 16 | 372 kPa (3.72 bar) (54 psi) | 186 kPa (1.86 bar) (27 psi) | 16 | 372 kPa (3.72 bar) (54 psi) | 186 kPa (1.86 bar) (27 psi) | 16 |
| 28L-26 | LS2 | | | | 310 kPa (3.10 bar) (45 psi) | 241 kPa (2.41 bar) (35 psi) | 14 | | | | | | |

| | | Bridgestone | | | Firestone | | | Goodyear | | | Michelin | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. | Delant. | Tras. | Clas. |
| 600/ 65R25 | L3, E3 | | | | | | | 324 kPa (3.24 bar) (47 psi) | 166 kPa (1.66 bar) (24 psi) | * | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| 20.5R25 | L2, L2/E2, L2/E2/G2 | 448 kPa (4.48 bar) (65 psi) | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | * | 448 kPa (4.48 bar) (65 psi) | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | * | 448 kPa (4.48 bar) (65 psi) | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | * | 400 kPa (4.00 bar) (58 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |
| | L3, L3/E3, L3/E3/G3, L4, L5 | 448 kPa (4.48 bar) (65 psi) | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | * | 448 kPa (4.48 bar) (65 psi) | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | * | 448 kPa (4.48 bar) (65 psi) | 228 kPa (2.28 bar) (33 psi) | * | 352 kPa (3.52 bar) (51 psi) | 200 kPa (2.00 bar) (29 psi) | * |

*NOTA: La presión de embarque puede diferir de la presión de funcionamiento de los neumáticos. Es posible regular la presión de inflado de los neumáticos según las condiciones de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.*

HG31779,000013A -63-25SEP02-1/1

## Apriete de tuercas de rueda

*NOTA: Volver a apretar las tuercas después de las primeras 10 horas y nuevamente después de las primeras 50 horas de funcionamiento bajo carga. Después, apretar según se requiera. Las roscas deben estar limpios y ligeramente aceitadas.*

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| Tuercas de rueda de 444J (NS –604689), 544J/624J — Durante la inspección | Par de apriete | 501 N·m<br>370 lb-ft |

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| Tuercas de rueda de 444J (NS 604690–), 544J/624J — Durante la inspección | Par de apriete | 580 N·m<br>428 lb-ft |

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| Tuercas de rueda de 444J (NS –604689), 544J/624J — Al dar servicio a las ruedas | Par de apriete | 624 N·m<br>460 lb-ft |

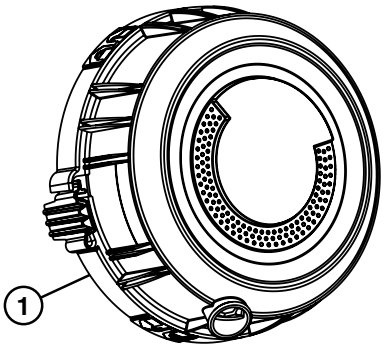
| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| Tuercas de rueda de 444J (NS 604690–), 544J/624J — Al dar servicio a las ruedas | Par de apriete | 725 N·m<br>535 lb-ft |

MM61211,0001431 -63-16MAR06-1/1

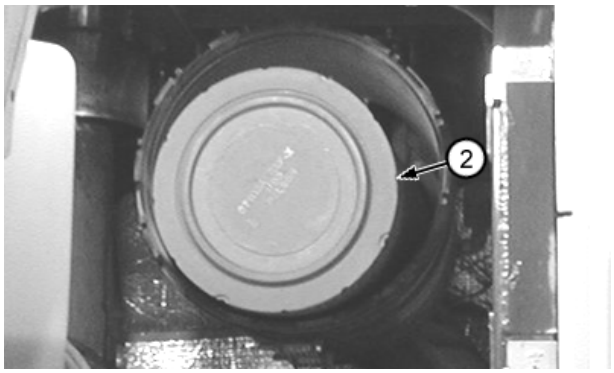
## Limpieza o sustitución de los elementos del filtro de aire

1. Levantar y sujetar la palanca (1) para destrabar la cubierta.
2. Girar la cubierta en sentido contrahorario para quitarla.
3. Sacar el elemento primario (2).
4. Quitar el elemento secundario (3).
5. Limpiar el cartucho del filtro de aire.
6. Instalar los elementos de filtro nuevos en la caja, uno a la vez, asegurándose que el elemento secundario esté centrado en el cartucho.
7. Fijar la cubierta girándola en sentido horario hasta que las flechas en el cuerpo y la cubierta estén alineadas.

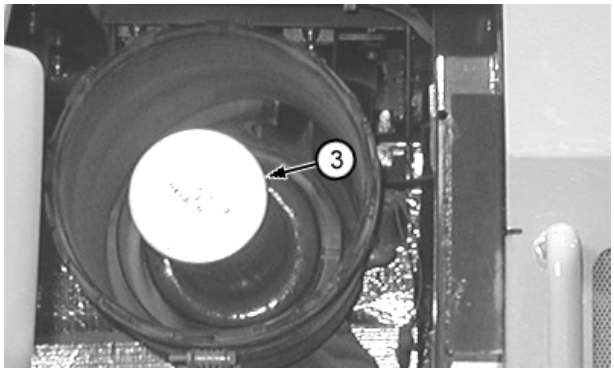
**1— Palanca**
**2— Elemento primario**
**3— Elemento secundario**




T200914 —UN—15JUN04




T196122A —UN—07NOV03

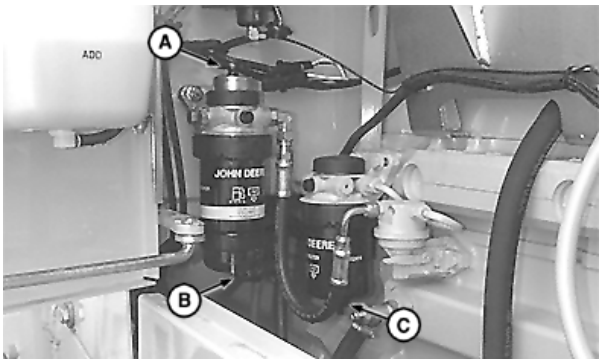



T196123A —UN—07NOV03

HG31779,00002E1 -63-26JUN03-1/1

## Vaciado y limpieza del filtro primario de combustible

1. Abrir el escudo lateral izquierdo del motor para lograr acceso al filtro primario de combustible.
2. Colocar un recipiente debajo de las válvulas de vaciado (B y C).
3. Girar el anillo retenedor del elemento del filtro en sentido contrahorario 1/4 de vuelta. Si se levanta el anillo al girarlo ayuda a pasarlo más allá de su tope. El anillo deberá caer y soltar el filtro de su base.
4. Quitar el cebador manual (A) de la base del filtro de combustible. Desarmar el conjunto del cebador manual y limpiar la mugre.



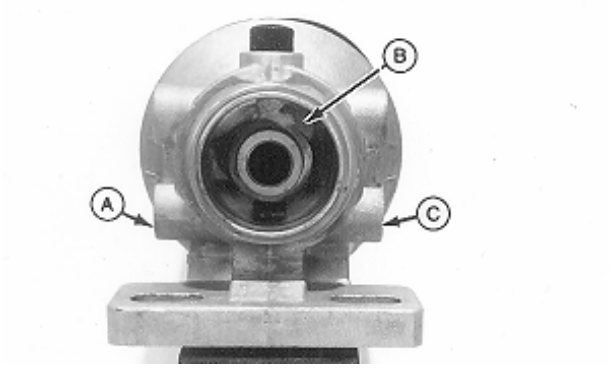

T117049 —UN—10SEP98

*444J ilustrada*

**A—Cebador manual**
**B—Válvula de vaciado (Filtro primario)**
**C—Válvula de vaciado (Filtro final de combustible)**

AM40430,00002F4 -63-20JAN06-1/2

5. Desconectar la línea de entrada (A) y el tapón de vaciado (C) de combustible.
6. Limpiar la mugre de la base del filtro (B).
7. Instalar el tapón de vaciado y la línea de entrada de combustible.
8. Armar el conjunto del cebador e instalarlo en la base del filtro de combustible.
9. Instalar el elemento del filtro en la base del filtro de combustible.
10. Purgar el sistema de combustible.
11. Cerrar el escudo lateral.
12. Botar los desechos de forma debida.




T8387AD —UN—17DEC94

**A—Línea de entrada de combustible**
**B—Base del filtro**
**C—Tapón de vaciado**

AM40430,00002F4 -63-20JAN06-2/2

## Revisión del filtro de aire fresco—Máquina con cabina

1. Abrir la puerta del filtro de aire fresco de la cabina tirando hacia arriba de la palanca (A) ubicada a la izquierda del asiento del operador.

**A—Palanca**

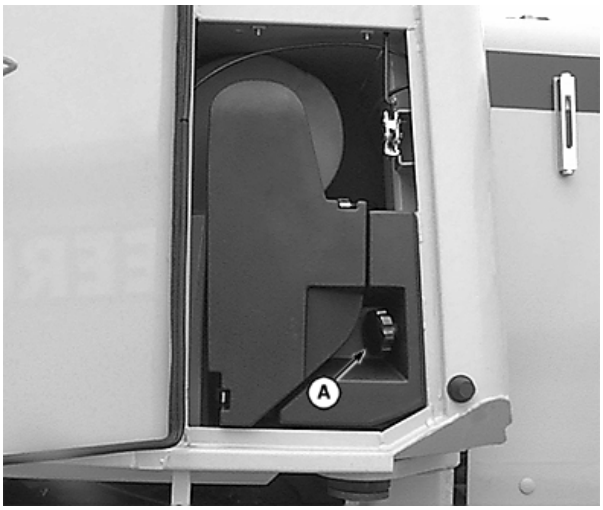
T105479B —UN—12DEC96

**Continúa en la pág. siguiente**

TX,70,JC2295 -63-03SEP98-1/3

2. Quitar el conjunto del filtro girando la perilla (A).

**A—Perilla**




T117050 —UN—10SEP98

**Continúa en la pág. siguiente**

TX,70,JC2295 -63-03SEP98-2/3

*NOTA: Si se trabaja en condiciones polvorientas, revisar y limpiar el filtro de aire fresco de la cabina según sea necesario.*

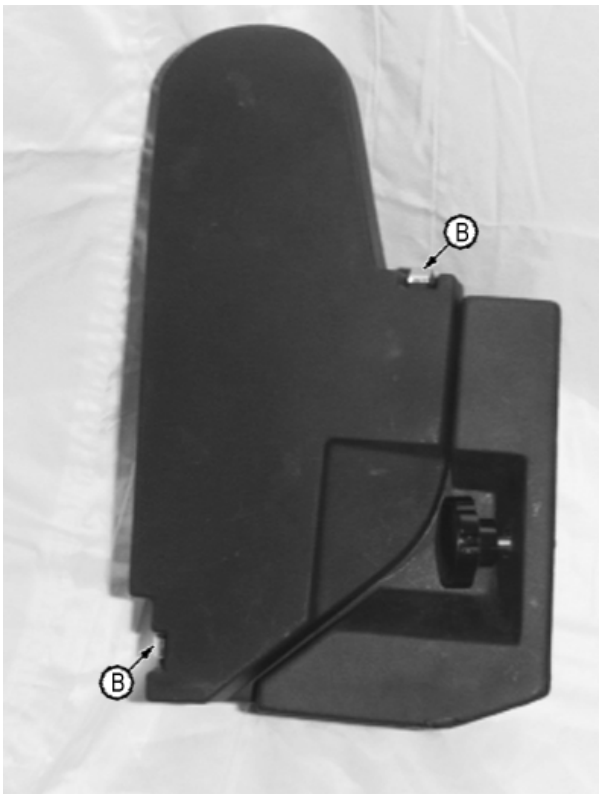
3. Soltar las pinzas (B).
4. Sacar el filtro (C). Sustituirlo si está dañado.
5. Limpiar el filtro en una de las maneras siguientes:

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones ocasionadas por las partículas lanzadas si se usa aire comprimido a una presión mayor que 210 kPa (2.1 bar) (30 psi). Reducir la presión del aire comprimido a menos de 210 kPa (2.1 bar) (30 psi) cuando se utilice para limpiar. Ver que no haya personas cerca del lugar, protegerse contra las partículas lanzadas y usar equipo protector, incluyendo gafas de seguridad.**

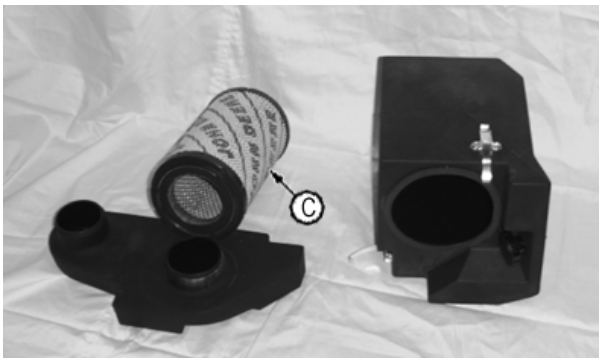
- Golpear el filtro suavemente contra una superficie plana con el lado sucio hacia abajo.
- Aplicar aire comprimido en sentido opuesto al flujo normal de aire.
- Lavar el filtro en agua tibia con jabón. Enjuagar el filtro. Dejar secar el filtro antes de usar el calefactor, el descongelador o el acondicionador de aire.

6. Quitar el polvo de la caja del filtro.
7. Instalar el filtro y sus conductos.
8. Instalar el conjunto de filtro. Cerrar la puerta del filtro de aire fresco de la cabina.

**B—Pinzas (2)** **C—Filtro**




T105493B —UN—12DEC96




T105494B —UN—12DEC96

TX,70,JC2295 -63-03SEP98-3/3

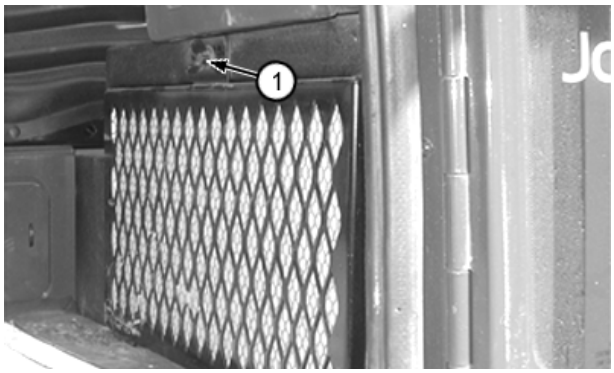
## Revisión del filtro de aire recirculado—Máquina con cabina

*NOTA: El filtro de aire recirculado de la cabina está ubicado junto al asiento.*

1. Aflojar el perno mariposa (1) que sujeta la parrilla. Quitar la parrilla.
2. Quitar el filtro.

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones ocasionadas por las partículas lanzadas si se usa aire comprimido a una presión mayor que 210 kPa (2.1 bar) (30 psi). Reducir la presión del aire comprimido a menos de 210 kPa (2.1 bar) (30 psi) cuando se utilice para limpiar. Ver que no haya personas cerca del lugar, protegerse contra las partículas lanzadas y usar equipo protector, incluyendo gafas de seguridad.**

3. Limpiar el filtro en una de las maneras siguientes:
   - Golpearlo suavemente contra una superficie plana con el lado sucio hacia abajo.
   - Aplicar aire comprimido en sentido opuesto al flujo normal de aire.
4. Instalar el filtro.
5. Instalar la parrilla.




T159520B —UN—18SEP02

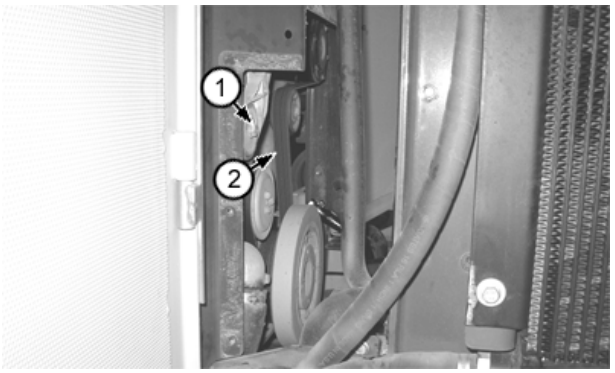
**1— Perno mariposa**

HG31779,0000121 -63-18SEP02-1/1

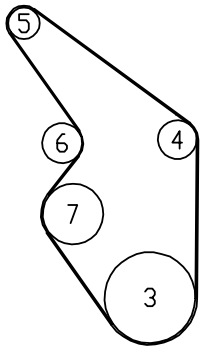
## Inspección de correa serpentina

1. Abrir la puerta de acceso izquierda del conjunto de enfriamiento.
2. Revisar la correa (2) regularmente en busca de grietas, bordes deshilachados o desgaste en el fondo de las ranuras.
3. Retirar el tablero de acceso trasero del motor.
4. Sujetar el ajustador de tensión (1) alejado de la correa mientras se quita la correa vieja y se instala la correa nueva.
5. Instalar el tablero de acceso trasero del motor.

**1— Conjunto de tensor de correa**
**2— Correa**
**3— Polea del cigüeñal**
**4— Rueda guía**
**5— Polea del alternador**
**6— Tensor de correas**
**7— Bomba de agua**
**8— Compresor del acondicionador de aire**



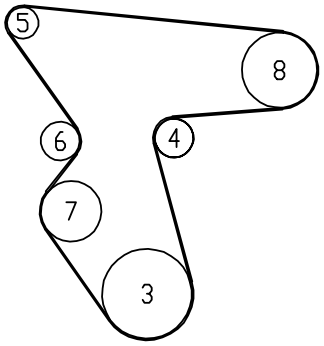

T195677A —UN—24OCT03




T195684 —UN—07NOV03

**T195684**

*Colocación de correas sin acondicionador de aire*




T195685 —UN—07NOV03

**T195685**

*Colocación de correas con acondicionador de aire*

HG31779,0000331 -63-17NOV03-1/1

## Cambio del filtro final de combustible

1. Girar el anillo de traba (A) en sentido contrahorario para quitar el filtro. Dejar que los sedimentos se vacíen a un recipiente. Botar los desechos de forma debida.
2. Limpiar la base del filtro.
3. Instalar el filtro nuevo. (Seguir las instrucciones dadas en el filtro.)
4. Purgar el sistema de combustible.

**A—Anillo de traba de filtro**

T117066 —UN—10SEP98

*444J ilustrada*

HG31779,00002EB -63-26JUN03-1/1

## Revisión del nivel de refrigerante en el tanque de recuperación

Cuando el motor está frío, el nivel de refrigerante debe estar entre las marcas FULL (LLENO) y ADD (AÑADIR) en el tanque de recuperación.

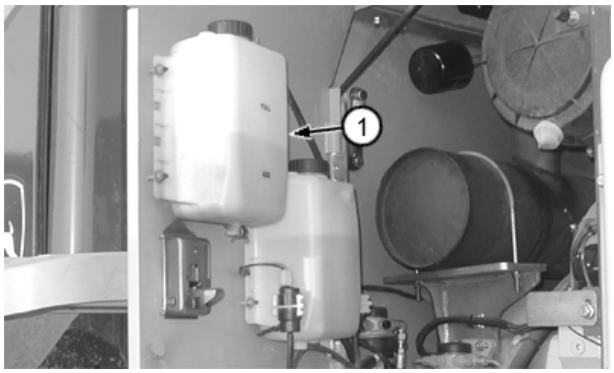
Si el nivel de refrigerante está debajo de la marca ADD, agregar refrigerante al tanque de recuperación.

**⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por la liberación explosiva de refrigerante caliente. NO sacar la tapa del radiador a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el tope. Descargar toda la presión antes de quitar la tapa.**

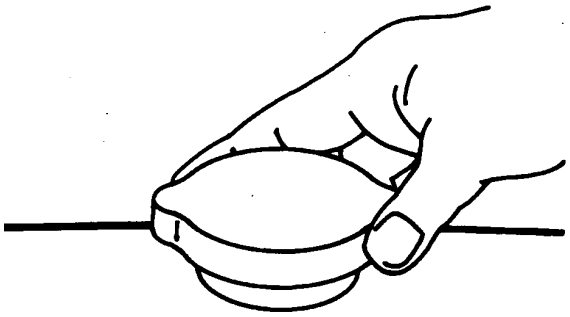
Buscar fugas si el tanque de recuperación de refrigerante (1) está vacío. Reparar según se requiera. Agregar refrigerante al radiador y al tanque de recuperación.

*NOTA: Si el tanque de recuperación está lleno y el nivel de refrigerante en el radiador está bajo, buscar fugas en la tapa del radiador y en las conexiones de las mangueras entre el radiador y el tanque de recuperación de refrigerante.*

El nivel de refrigerante debe estar al fondo del cuello de llenado.




T192360B —UN—18SEP03



T6274AQ —UN—18OCT88

*Tapa del radiador*

**1— Tanque de recuperación de refrigerante**

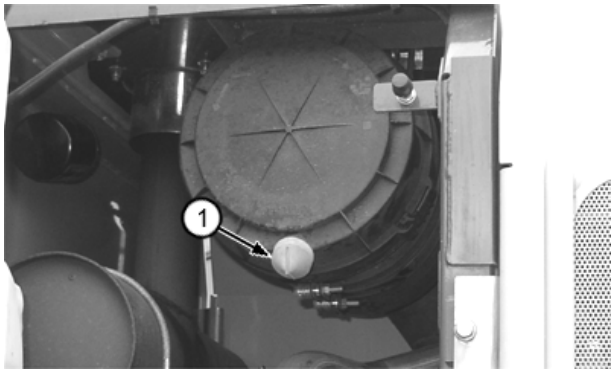
HG31779,00002BB -63-19JUN03-1/1

## Limpieza de la válvula de descarga de polvo

**IMPORTANTE: Si la válvula de descarga de polvo está dañada, endurecida, o hace falta, la eficacia del tazón de polvo quedará anulada y la vida útil de los elementos será muy corta. La válvula deberá cerrarse cuando el motor funcione a más de 1/3 de su aceleración máxima.**

Comprimir la válvula (1) para descargar el polvo del filtro de aire.

Si se trabaja en condiciones muy polvorientas, comprimir la válvula cada dos horas de trabajo para descargar el polvo.




T195376A —UN—03OCT03

**1— Válvula de descarga de polvo**

HG31779,00002E5 -63-26JUN03-1/1

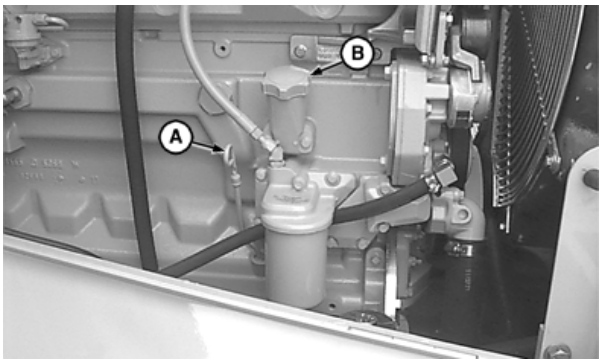
## Revisión del nivel de aceite del motor

**IMPORTANTE: SI el nivel de aceite está bajo, el motor podría dañarse. No hacer funcionar el motor si el nivel de aceite está debajo de la marca ADD.**

Se obtiene la indicación de nivel de aceite más exacta cuando el motor está frío, antes de ponerse en marcha al comienzo de la jornada de trabajo.

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Poner el control del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO.
3. Asegurarse que la varilla de medición (A) esté bien metida.
4. ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR: El motor está lleno cuando el nivel de aceite está en la zona cuadriculada. Se puede hacer funcionar el motor cuando el nivel de aceite está por encima de la marca ADD.

   DESPUES DE QUE EL MOTOR HA ESTADO EN MARCHA: Dejar que el aceite se vacíe al cárter por 10 minutos antes de revisar el nivel de aceite. Diez minutos después de haber apagado el motor, el nivel debe estar por encima de la marca ADD.
5. De ser necesario, quitar la tapa de llenado (B) para añadir aceite. Ver Aceite para motores diesel. (Sección 3-1.)




T117051 —UN—11SEP98

**A—Varilla de medición** **B—Tapa de llenado**

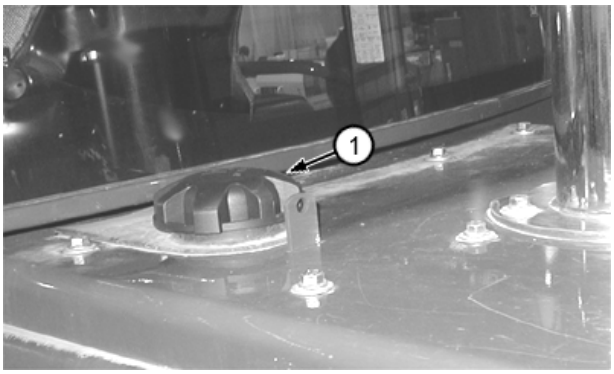
CED,OUOE002,1723 -63-03SEP98-1/1

## Revisión del nivel de aceite hidráulico

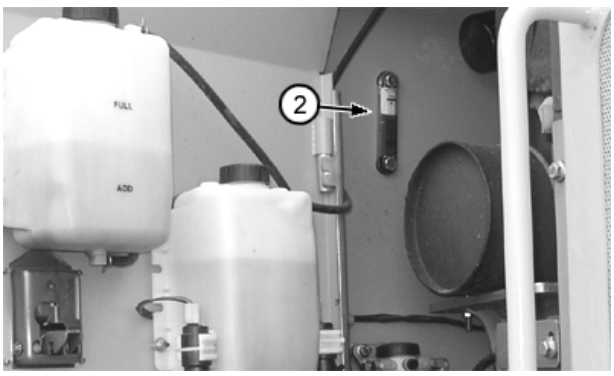
**IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de dañar la bomba hidráulica. NO hacer funcionar el motor sin que haya aceite en el depósito hidráulico.**

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Bajar el equipo al suelo.
3. Si el aceite está frío, el nivel de aceite deberá estar en el intervalo "FULL" de la mirilla (2).
4. De ser necesario, quitar la tapa de llenado (1) y añadir aceite. Ver Aceite del depósito hidráulico. (Sección 3-1.)
5. Instalar la tapa de llenado.

**1— Tapa de llenado** **2— Mirilla**




T196188A —UN—11NOV03




T192369A —UN—18SEP03

VD76477,00004FD -63-26JUN06-1/1

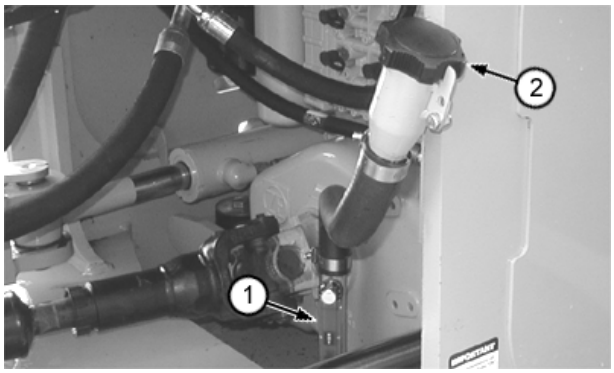
## Revisión del nivel de aceite de la transmisión

**IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de dañar la transmisión. NO hacer funcionar el motor si el nivel de aceite en la transmisión está bajo.**

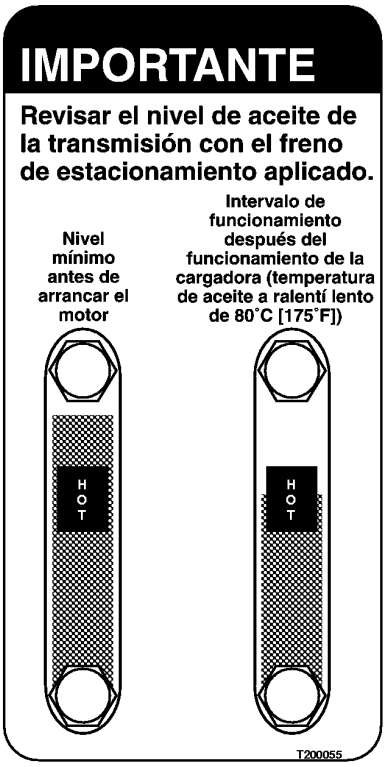
1. Antes de arrancar el motor, revisar el nivel de aceite en la mirilla (1). Si el nivel de aceite está encima de la mirilla, hay suficiente aceite para arrancar el motor.
2. Si fuese necesario, agregar aceite por el tubo de llenado (2). Ver Aceite de transmisión, freno de estacionamiento y diferencial. (Sección 3-1.)
3. Arrancar el motor.
4. Aplicar los frenos de servicio. Usar el control de desembrague para desactivar esta función.
5. Poner el control de la transmisión automática en la posición desconectada. Soltar el freno de estacionamiento.
6. Mover el selector de sentido de marcha a la 3a marcha de avance ("3F").

   Hacer funcionar el motor a ralentí rápido por 30 segundos. Ajustar la velocidad del motor a ralentí lento y poner el selector de sentido de marcha en punto muerto ("N") por 15 segundos.

   Repetir este paso hasta que el aceite de la transmisión alcance la temperatura de funcionamiento normal (aproximadamente 80°C [175°F]).
7. Poner el selector de sentido de marcha en el punto muerto "N". Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, aplicar el bloqueo en punto muerto. Bajar todo el equipo al suelo.
8. Poner el control del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO.
9. Soltar los frenos de servicio.
10. Esperar 2 minutos para que el nivel de aceite se estabilice.
11. Revisar el nivel de aceite con el motor a ralentí lento. Con el aceite a su temperatura de funcionamiento normal, el nivel de aceite debe estar entre las marcas HOT de la mirilla.
12. Si fuese necesario, agregar aceite. Ver Aceite de transmisión, freno de estacionamiento y diferencial. (Sección 3-1.)




T159631B —UN—20SEP02


IMPORTANTE
Revisar el nivel de aceite de la transmisión con el freno de estacionamiento aplicado.
Nivel mínimo antes de arrancar el motor
Intervalo de funcionamiento después del funcionamiento de la cargadora (temperatura de aceite a ralentí lento de 80˚C [175˚F])
HOT
HOT
T200055

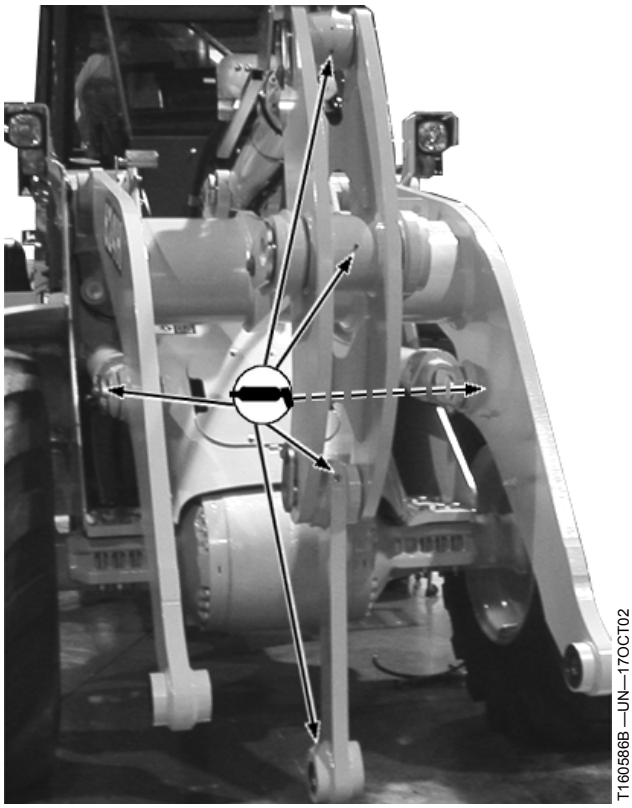
T161201 —63—01NOV02

**1— Mirilla**

**2— Tubo de llenado**

VD76477,00004FE -63-26JUN06-1/1

## Lubricación de pivotes del varillaje y cilindro de la cargadora




*6 puntos*

*3 puntos, se ilustra lado derecho*

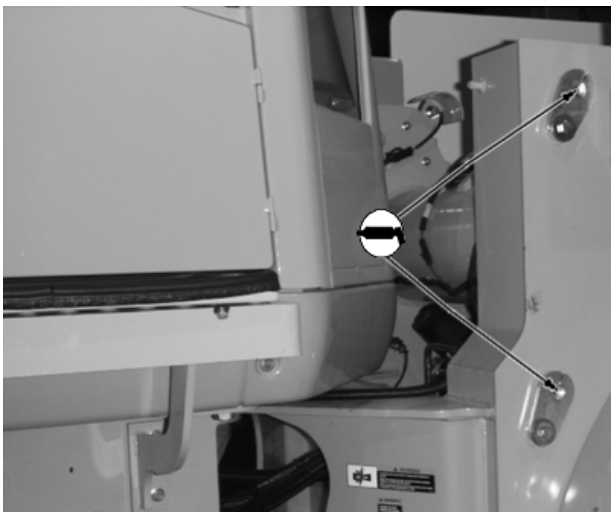
**⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Instalar la barra de bloqueo de los chasis antes de lubricar.**

**Puntos de lubricación de cargadoras 444J, 544J y 624J**

Bajar el cucharón hasta el suelo.

Lubricar los 13 puntos siguientes hasta que salga grasa por las juntas. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

Lubricar cada 10 horas cuando se trabaje en condiciones severas, tales como agua, nieve o fango profundo.

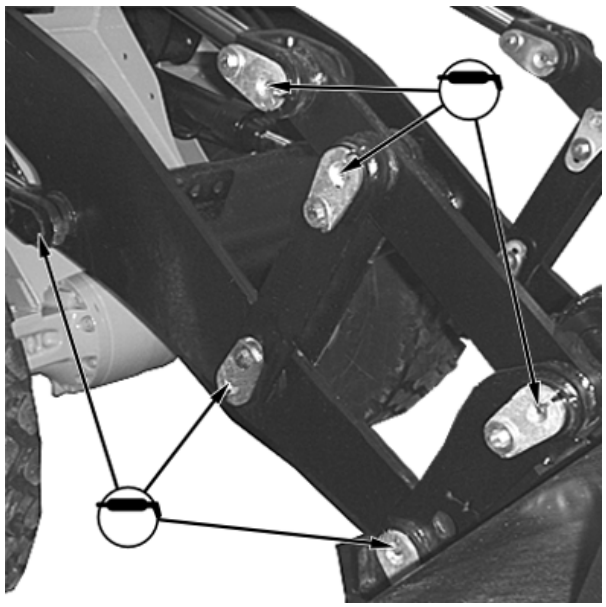



*4 puntos, se ilustra lado derecho*

**Continúa en la pág. siguiente**

MM61211,0001515 -63-30MAR06-1/3

**Puntos de lubricación de portaherramientas 444J, 544J y 624J**



TX1005053A —UN—20MAR06

*12 puntos, se ilustra lado derecho*

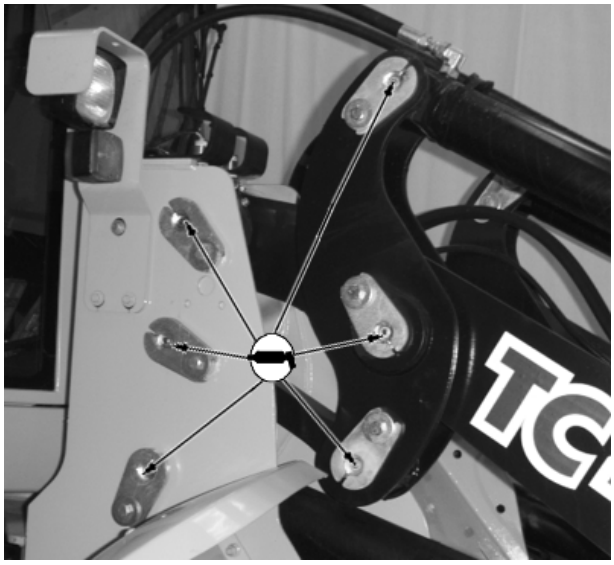
T106377B —UN—24JAN97

*2 puntos, se ilustra lado izquierdo*

Bajar el cucharón hasta el suelo.

Lubricar los 26 puntos siguientes hasta que salga grasa por las juntas. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

Lubricar cada 10 horas cuando se trabaje en condiciones severas, tales como agua, nieve o fango profundo.



T106378C —UN—04MAR97

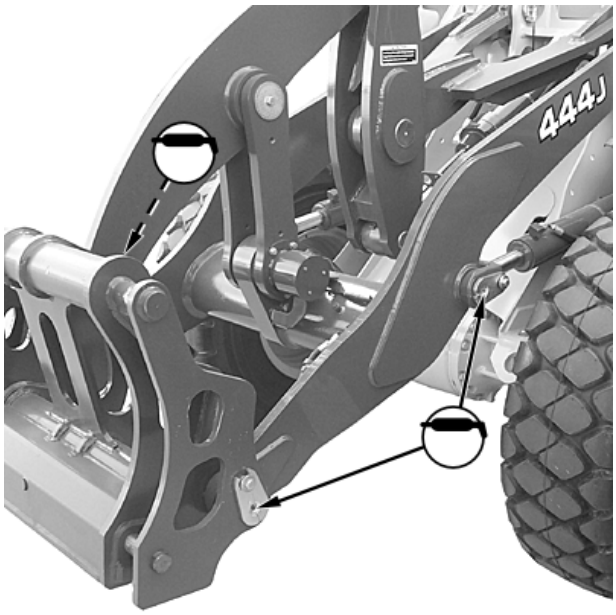
*12 puntos, se ilustra lado derecho*

**Continúa en la pág. siguiente**

**Puntos de lubricación de 444J, 544J y 624J Powerllel**

TX1005747A —UN—31MAR06

*7 puntos, se ilustra lado derecho*




TX1005749A —UN—31MAR06

*3 puntos, se ilustra lado izquierdo*

Bajar el cucharón hasta el suelo.

Lubricar los 13 puntos siguientes hasta que salga grasa por las juntas. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

Lubricar cada 10 horas cuando se trabaje en condiciones severas, tales como agua, nieve o fango profundo.

TX1005752A —UN—30MAR06

*3 puntos, se ilustra lado izquierdo*

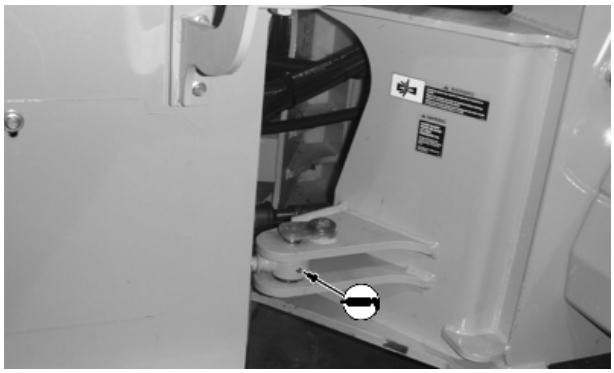
MM61211,0001515 -63-30MAR06-3/3

## Engrase de los pivotes delanteros de cilindros de la dirección

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Instalar la barra de bloqueo de los chasis antes de lubricar.**

Lubricar cada punto con tres disparos de grasa. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

Engrasar diariamente cuando se trabaje en condiciones severas, tales como agua, nieve o fango profundo.



T106372B —UN—28JAN97

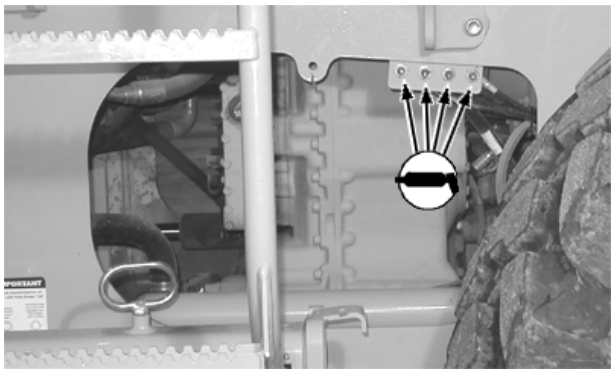
*Dos puntos, lado derecho*

TX,70,JC1817 -63-20JAN06-1/1

## Engrase de pivotes de puente trasero oscilante y cilindro de dirección trasera

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Instalar la barra de bloqueo de los chasis antes de lubricar.**

Lubricar el puente trasero oscilante con 10 disparos de grasa y los pivotes del cilindro de dirección trasera con tres disparos de grasa. Ver Grasa. (Sección 3-1.) Engrasar diariamente cuando se trabaje en condiciones severas, tales como agua, nieve o fango profundo.



T196189A —UN—11NOV03

*Cuatro puntos*

HG31779,00002E8 -63-20JAN06-1/1

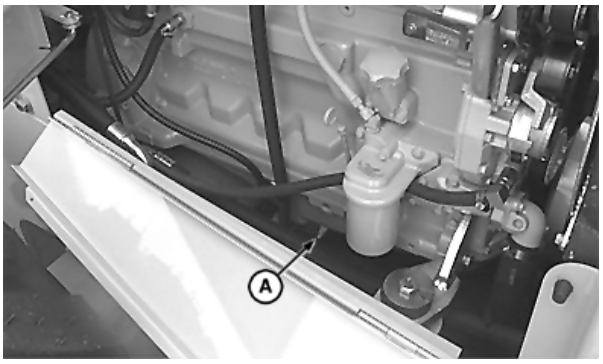
## Cambio del aceite de rodaje del motor y filtro

**IMPORTANTE: Si el contenido de azufre en el aceite es mayor que el 0.5%, cambiar el aceite en la mitad del intervalo normal.**

1. Hacer funcionar el motor para calentar el aceite.
2. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
3. Bajar el equipo al suelo.
4. Poner el selector de sentido de marcha en el punto muerto "N". Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, aplicar el bloqueo en punto muerto.

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. La máquina podría rodar inesperadamente o moverse con la transmisión engranada, causando graves lesiones o la muerte. Para inmovilizar la máquina, apagar el motor o poner el control del freno de estacionamiento en la posición de freno aplicado.**

5. Poner el control del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO.
6. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”.




T117053 —UN—10SEP98

**A—Válvula de vaciado de aceite del motor**

*NOTA: El conducto de vaciado está situado en la esquina izquierda delantera del soporte del tanque de combustible.*

7. Abrir la válvula de vaciado (A). Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.

VD76477,00004E3 -63-20JUN06-1/2

8. Girar el filtro (C) en sentido contrahorario para quitarlo.
9. Limpiar la superficie de montaje. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura del filtro nuevo.

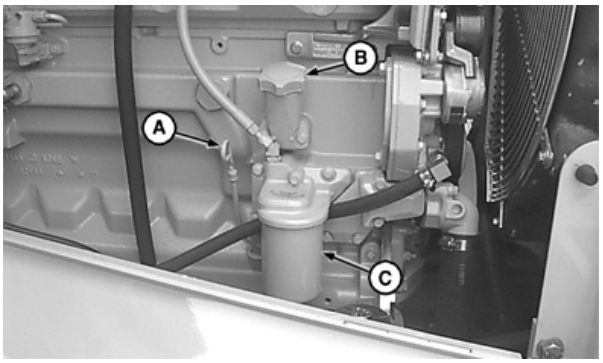
*NOTA: Antes de instalar el filtro, para asegurar que la lubricación sea suficiente al arrancar el motor, llenar el filtro con aceite motor.*

10. Instalar el filtro nuevo. Girar el filtro en sentido horario a mano hasta que la empaquetadura toque la superficie de montaje.
11. Apretarlo 1/2—1 vuelta más.
12. Apretar la válvula de vaciado.
13. Quitar la tapa de llenado (B).
14. Llenar el motor con aceite. Ver Aceite para motores diesel. (Sección 3-1.)

**Aceite de motor con filtro—Valor especificado**

| | |
|---|---|
| 444J—Capacidad | 17.5 l |
| | 18.5 qt |
| 544J—Capacidad | 18.5 l |
| | 20 qt |
| 624J—Capacidad | 24 l |
| | 25 qt |

15. Instalar la tapa de llenado.
16. Arrancar el motor y hacerlo funcionar a ralentí lento.




T117054 —UN—10SEP98

**A—Varilla de medición**
**B—Tapa de llenado**
**C—Filtro**

17. Comprobar que la luz de presión de aceite del motor se apague y que la alarma deje de sonar de inmediato. Si no, apagar el motor de inmediato y buscar la causa.
18. Apagar el motor. Revisar el nivel de aceite. El motor está lleno cuando el nivel de aceite está en la zona cuadriculada de la varilla de medición (A).
19. Buscar si hay fugas en el filtro. Apretar el filtro sólo lo suficiente para detener las fugas.

VD76477,00004E3 -63-20JUN06-2/2

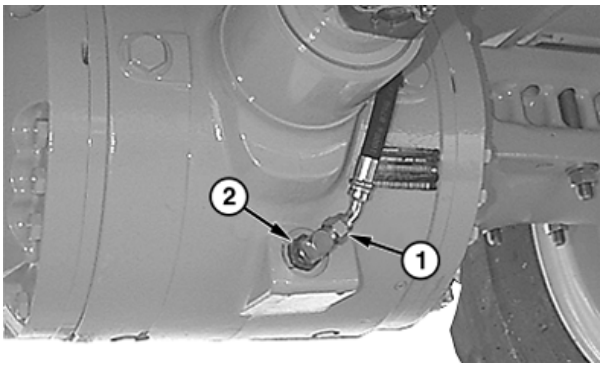
## Cambio del aceite de los diferenciales/puentes delanteros y traseros

*NOTA: Efectuar el mantenimiento a las primeras 250 horas de trabajo y luego en intervalos de 2000 horas de allí en adelante.*

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por un chorro de aceite caliente. Aflojar la varilla de medición lentamente para aliviar la presión de aceite.**

*NOTA: El tapón de vaciado del puente tiene un imán y el mismo debe limpiarse al cambiar el aceite del diferencial/puente. Los tamices de recirculación del diferencial del puente (si los tiene) también debe limpiarse en esta ocasión. Ver Limpieza del tamiz de recirculación del diferencial del puente, en esta sección.)*

1. **TODAS LAS MAQUINAS—** Quitar la manguera (1) y el adaptador de tamiz (2). Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo. Instalar el adaptador con tamiz y la manguera.
2. **444J (NS 604690— ) solamente** Sacar los tapones (3) de los extremos de eje y limpiar los extremos magnetizados de los tapones. Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.




TX1004689A —UN—13MAR06

*Diferencial delantero de 444J (NS —604689), 544J, 624J*

TX1004688A —UN—13MAR06

*Tapón de vaciado de extremo de eje de 444J (NS 604690— )*

**1— Manguera**
**2— Adaptador de tamiz (si lo tiene)**
**3— Tapón de vaciado de extremo de eje (se usan 4)**

**Aceite del diferencial/puente delantero—Valor especificado**

| | |
|---|---|
| 444J (NS —604689)—Capacidad | 17 l / 18 qt |
| 444J (NS 604690— )—Capacidad | 22 l / 23 qt |
| 544J—Capacidad | 18 l / 19 qt |
| 624J—Capacidad | 24.5 l / 26 qt |

**Aceite del diferencial/puente trasero—Valor especificado**

| | |
|---|---|
| 444J (NS —604689)—Capacidad | 17 l / 18 qt |
| 444J (NS 604690— )—Capacidad | 22 l / 23 qt |
| 544J—Capacidad | 18 l / 19 qt |
| 624J—Capacidad | 20 l / 21 qt |

**Continúa en la pág. siguiente**

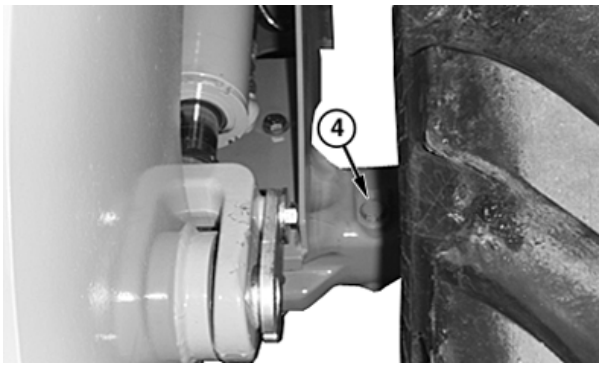
MH66O88,000013C -63-04APR06-1/2

3. 444J (NS —604689), 544J, 624J Quitar la varilla de medición (4). 444J (NS 604690—) Quitar la varilla de medición (5).
4. **444J (NS —604689), 544J, 624J solamente—** Añadir aceite lentamente por la lumbrera de la varilla de medición en la parte izquierda del diferencial delantero y trasero.
5. **444J (NS 604690— ) solamente—** Llenar la caja del diferencial/puente delantero con aceite por la lumbrera de la varilla de medición en el lado derecho (5). Y por la lumbrera de varilla de medición izquierda trasera para la caja del diferencial/puente trasero.

**IMPORTANTE: Para revisar el nivel de aceite con precisión, no atornillar la varilla de medición en su lumbrera.**

6. Revisar el nivel de aceite.
7. Instalar la varilla de medición y apretarla.

**4— Varilla de medición** **5— Varilla de medición**




*Eje izquierdo delantero de 444J (NS —604689), 544J, 624J*

*Eje derecho delantero de 444J (NS 604690— )*

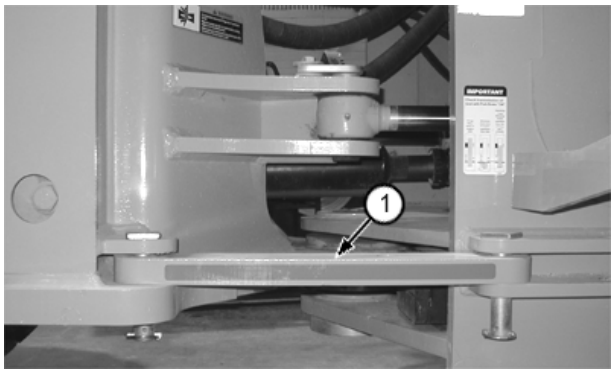
MH66O88,000013C -63-04APR06-2/2

## Engrase de junta deslizante de línea de mando delantera

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Bajar el cucharón al suelo y apagar el motor antes de lubricar.**

*NOTA: Para evitar perder el tapón, lubricar la máquina cuando está total o parcialmente doblada en su articulación y no cuando está recta.*

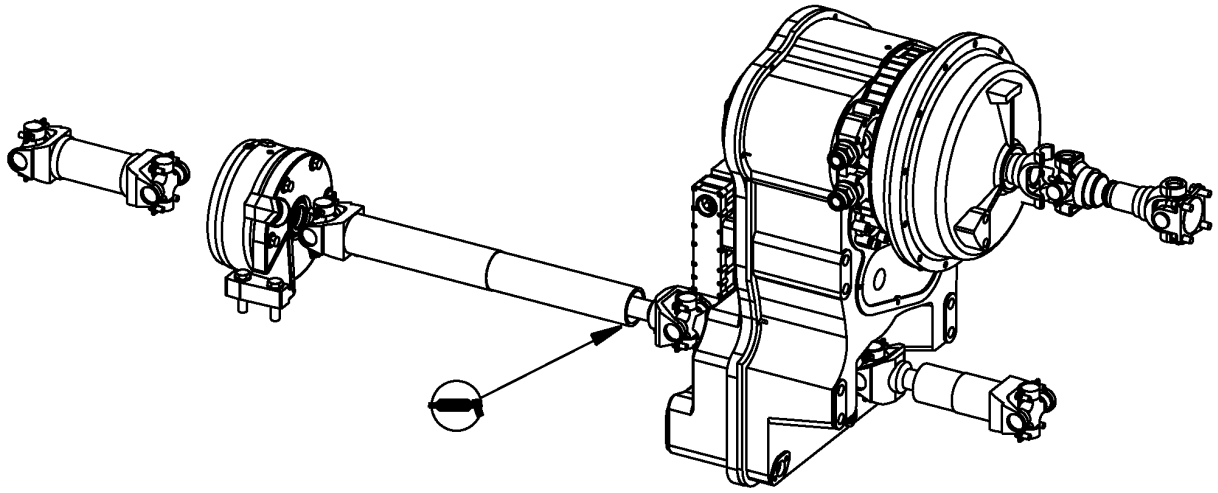
Instalar la barra de bloqueo de chasis usando el agujero (1) para la posición articulada.




T161066B —UN—29OCT02

**1— Barra de bloqueo de chasis**

TX,75,JC1818 -63-11NOV98-1/2



T118181

T118181 —UN—02NOV98

Lubricar hasta que salga grasa por los agujeros de ventilación ubicados en el extremo del eje impulsor. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

*NOTA: Engrasar diariamente cuando se trabaja en agua, nieve o fango profundo.*

TX,75,JC1818 -63-11NOV98-2/2

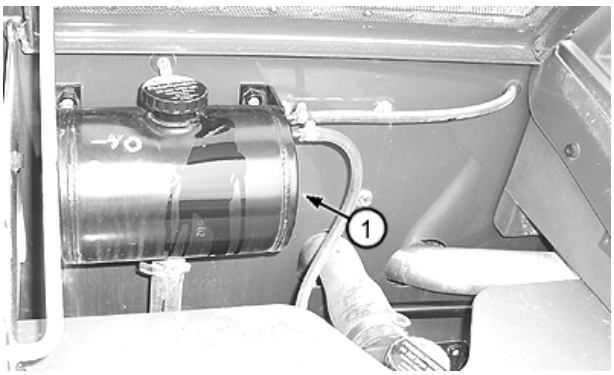
## Revisión del nivel del tanque de rebose

**⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por la liberación explosiva de refrigerante caliente. NO sacar la tapa de llenado a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el tope. Liberar el aire para descargar toda la presión antes de quitar la tapa.**

1. Quitar la tapa lentamente. El nivel de refrigerante debe estar en la parte superior del tanque.
2. Si fuese necesario, agregar refrigerante.
3. Instalar la tapa de llenado.

**1— Tanque de rebose**

T6642EK —UN—01NOV88




T211310A —UN— 13MAY05

AM40430,00000B3 -63-11MAY05-1/1

## Muestreo de aceite del motor

Consultar al concesionario autorizado.

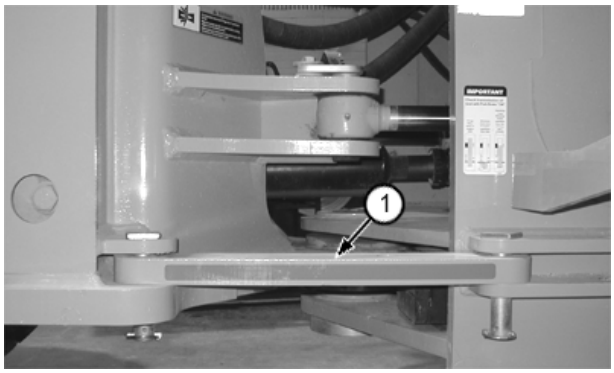
OUT4001,000039B -63-25FEB09-1/1

## Engrase de juntas deslizantes de las líneas de mando superior e inferior

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Bajar el cucharón al suelo y apagar el motor antes de lubricar.**

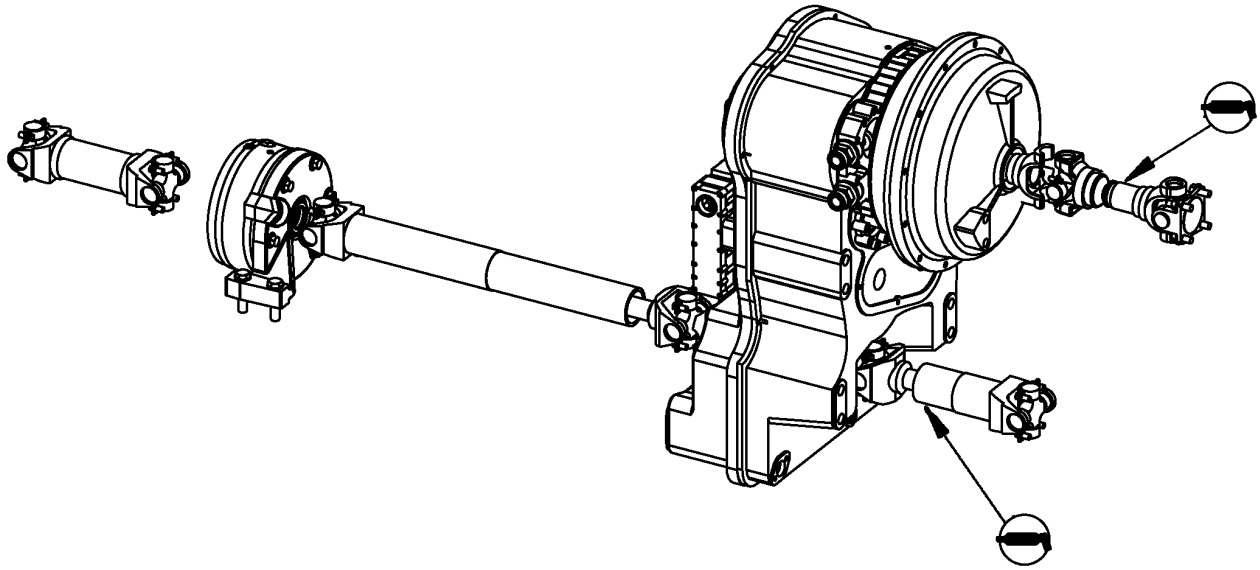
Instalar la barra de bloqueo de chasis usando el agujero (1) para la posición articulada.

**1— Barra de bloqueo de chasis**




T161066B —UN—29OCT02

TX,80,JC1821 -63-11NOV98-1/2



T118182 —UN—04NOV98

T118182

Lubricar hasta que salga grasa por los agujeros de ventilación ubicados en el extremo del eje impulsor. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

*NOTA: Engrasar diariamente cuando se trabaja en agua, nieve o fango profundo.*

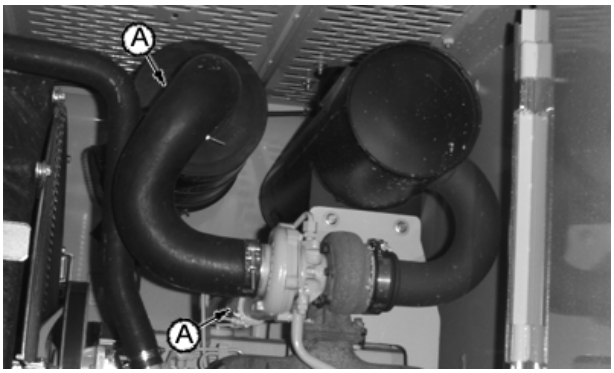
TX,80,JC1821 -63-11NOV98-2/2

## Revisión de las mangueras de toma de aire

Revisar las mangueras (A) en busca de grietas.

Comprobar que las abrazaderas de mangueras estén apretadas.

**A—Manguera**




T106360C —UN—24JAN97

HG31779,00002E9 -63-26JUN03-1/1

## Revisión del nivel de electrólito y de los bornes de batería

**ATENCIÓN: El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de chispas y llamas cerca de las baterías. Usar una linterna para verificar el nivel del electrólito.**

**NUNCA colocar un objeto metálico conectando ambos bornes de la batería para verificar la carga. Usar un voltímetro o hidrómetro.**

**SIEMPRE quitar primero la pinza a tierra (-) de la batería y volver a conectarla al final.**

**El ácido sulfúrico en el electrólito de la batería es venenoso. Es lo bastante concentrado para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llegara a salpicar los ojos.**

**Evitar riesgos al observar lo siguiente:**

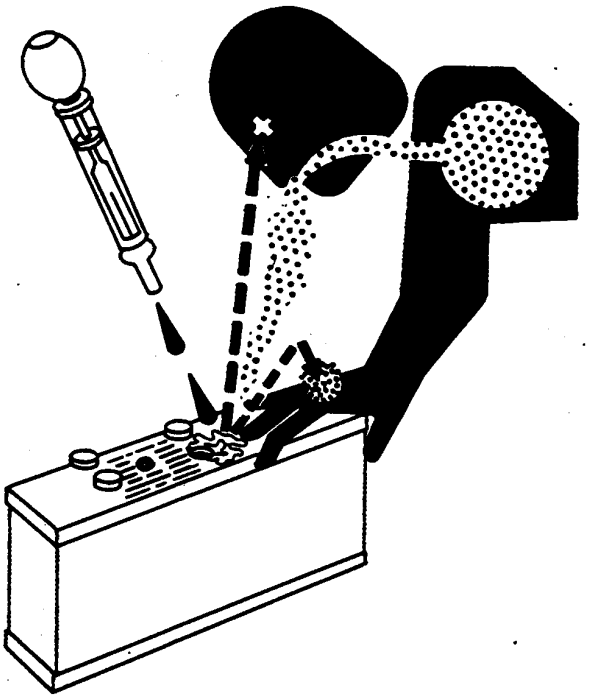
1. **Llenar las baterías en un lugar bien ventilado.**
2. **Usar gafas protectoras y guantes de caucho.**
3. **No inhalar los gases al añadir electrólito.**
4. **Evitar los derrames o goteo de electrólito.**
5. **Emplear el procedimiento de arranque correcto.**

**Si llegara a derramarse ácido en el cuerpo:**

1. **Enjuagar la piel con agua.**
2. **Aplicar bicarbonato de soda o cal para neutralizar el ácido.**
3. **Enjuagarse los ojos con agua por 15—30 minutos. Pedir atención médica inmediatamente.**

**Si se llegara a tragar ácido:**

1. **No inducir el vómito.**
2. **Beber grandes cantidades de agua o leche, sin embargo no más de 1.9 litros (2 qt).**
3. **Pedir atención médica inmediatamente.**



TS203 —UN—23AUG88

1. Quitar la cubierta de la caja de las baterías.

**Continúa en la pág. siguiente**

TX,75,DH1574 -63-28APR93-1/3

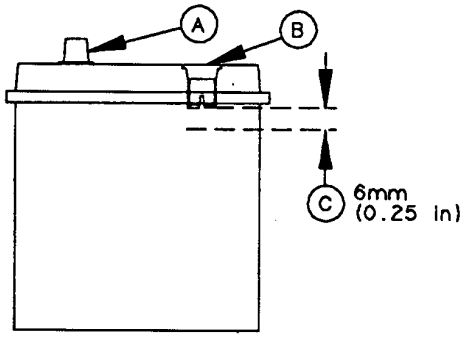
**IMPORTANTE: En temperaturas bajo cero hay que cargar las baterías después de agregar agua para evitar que las baterías se congelen. Cargar la batería con un cargador o haciendo funcionar el motor.**

2. Llenar cada célula con agua destilada hasta el margen especificado de nivel. NO llenar en exceso.

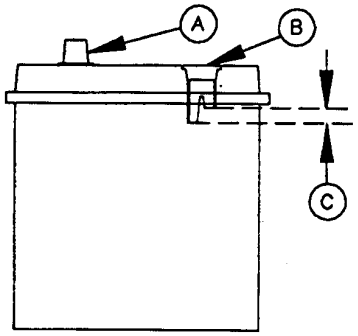
**⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones. SIEMPRE quitar primero la pinza a tierra (-) de la batería y volver a conectarla al final.**

3. Desconectar las pinzas de la batería, empezando con la pinza a tierra.

**A—Borne de batería**
**B—Tubo de llenado**
**C—Margen de nivel de electrólito**




T6996DB —UN—10FEB89

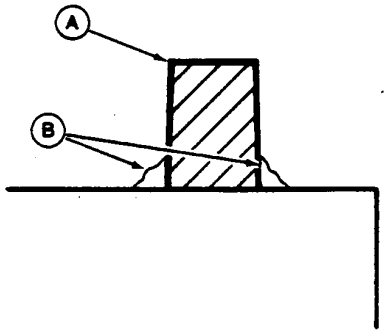



T6996DA —UN—10FEB89

TX,75,DH1574 -63-28APR93-2/3

4. Limpiar los bornes (A) de la batería y las pinzas con un cepillo de alambre.
5. Aplicar grasa (B) alrededor de la base del borne solamente.
6. Instalar y apretar las pinzas, terminando por la pinza a tierra.

**A—Bornes de batería**
**B—Grasa lubricante**




T6758AA —UN—21OCT88

TX,75,DH1574 -63-28APR93-3/3

## Cambio del aceite del motor y filtro

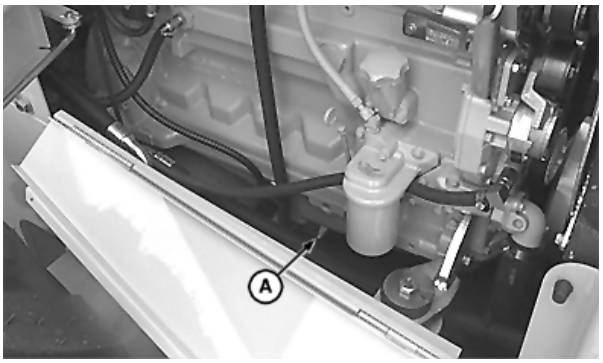
**IMPORTANTE: Si el contenido de azufre en el aceite es mayor que el 0.5%, cambiar el aceite en la mitad del intervalo normal.**

*NOTA: Si el motor no ha funcionado 500 horas antes del cambio de estación, cambiar el aceite.*

1. Hacer funcionar el motor para calentar el aceite.
2. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
3. Bajar el equipo al suelo.
4. Poner el selector de sentido de marcha en el punto muerto "N". Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, aplicar el bloqueo en punto muerto.

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. La máquina podría rodar inesperadamente o moverse con la transmisión engranada, causando graves lesiones o la muerte. Para inmovilizar la máquina, apagar el motor o poner el control del freno de estacionamiento en la posición de freno aplicado.**

5. Poner el control del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO.




T117053 —UN—10SEP98

**A—Válvula de vaciado de aceite del motor**

6. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”.

*NOTA: El conducto de vaciado está situado en la esquina izquierda delantera del soporte del tanque de combustible.*

7. Abrir la válvula de vaciado (A). Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.

**Continúa en la pág. siguiente**

VD76477,00004E4 -63-20JUN06-1/2

8. Girar el filtro (C) en sentido contrahorario para quitarlo.
9. Limpiar la superficie de montaje. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura del filtro nuevo.

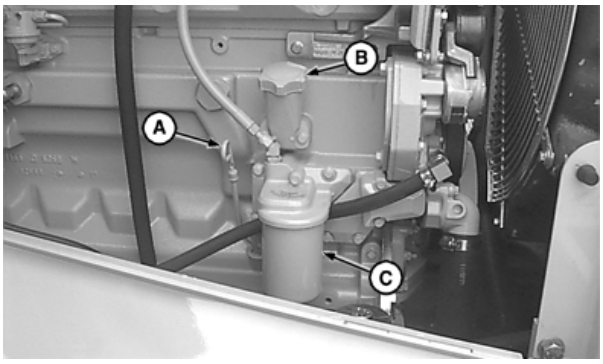
*NOTA: Antes de instalar el filtro, para asegurar que la lubricación sea suficiente al arrancar el motor, llenar el filtro con aceite motor.*

10. Instalar el filtro nuevo. Girar el filtro en sentido horario a mano hasta que la empaquetadura toque la superficie de montaje.
11. Apretarlo 1/2—1 vuelta más.
12. Apretar la válvula de vaciado.
13. Quitar la tapa de llenado (B).
14. Llenar el motor con aceite. Ver Aceite para motores diesel. (Sección 3-1.)

**Aceite de motor con filtro—Valor especificado**

| | |
|---|---|
| 444J—Capacidad | 17.5 l |
| | 18.5 qt |
| 544J—Capacidad | 18.5 l |
| | 20 qt |
| 624J—Capacidad | 24 l |
| | 25 qt |

15. Instalar la tapa de llenado.
16. Arrancar el motor y hacerlo funcionar a ralentí lento.




T117054 —UN—10SEP98

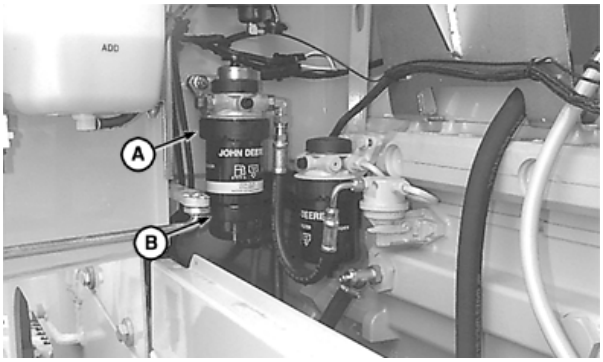
**A—Varilla de medición**
**B—Tapa de llenado**
**C—Filtro**

17. Comprobar que la luz de presión de aceite del motor se apague y que la alarma deje de sonar de inmediato. Si no, apagar el motor de inmediato y buscar la causa.
18. Apagar el motor. Revisar el nivel de aceite. El motor está lleno cuando el nivel de aceite está en la zona cuadriculada de la varilla de medición (A).
19. Buscar si hay fugas en el filtro. Apretar el filtro sólo lo suficiente para detener las fugas.

VD76477,00004E4 -63-20JUN06-2/2

## Cambio del filtro primario de combustible

1. Girar el anillo de traba (A) en sentido contrahorario para quitar el filtro. Dejar que los sedimentos se vacíen a un recipiente. Botar los desechos de forma debida.
2. Girar el tazón de sedimentos (B) en sentido contrahorario para sacarlo del conjunto del filtro.
3. Limpiar la base del filtro.
4. Instalar el filtro nuevo. (Seguir las instrucciones dadas en el filtro.)
5. Instalar el tazón de sedimentos.
6. Purgar el sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 4-1.)



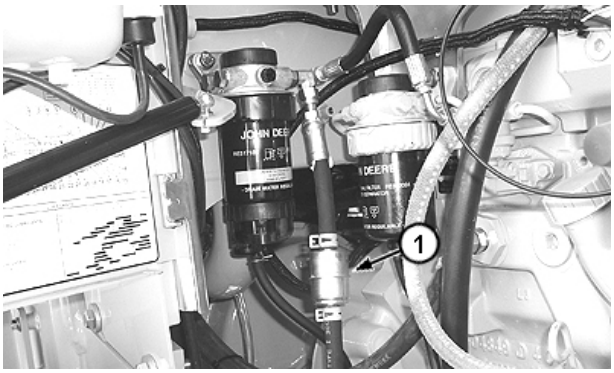

T117067 —UN—10SEP98

**A—Anillo de traba de filtro**
**B—Tazón de sedimentos**

HG31779,00002EA -63-26JUN03-1/1

## Cambio de colador de filtro de combustible primario (444J con NS 598949—, 544J, 624J con NS 598854—)

1. Soltar las abrazaderas de manguera y deslizarlas fuera del colador de combustible (1). Quitar las mangueras.
2. Quitar el filtro de combustible.
3. Instalar el filtro nuevo.
4. Instalar las mangueras y apretar las abrazaderas.
5. Purgar el sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 4-1.)




T212528A —UN—23JAN06

*444J ilustrada*

**1— Colador de combustible**

AM40430,00002F7 -63-20JAN06-1/1

## Cambio del filtro final de combustible

1. Girar el anillo de traba (A) en sentido contrahorario para quitar el filtro. Dejar que los sedimentos se vacíen a un recipiente. Botar los desechos de forma debida.
2. Limpiar la base del filtro.
3. Instalar el filtro nuevo. (Seguir las instrucciones dadas en el filtro.)
4. Purgar el sistema de combustible.

**A—Anillo de traba de filtro**

T117066 —UN—10SEP98

*444J ilustrada*

HG31779,00002EB -63-26JUN03-1/1

## Sustitución del filtro de retorno del sistema hidráulico

**⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Instalar la barra de bloqueo de los chasis antes de sustituir el filtro.**

1. Girar el filtro (A) en sentido contrahorario para quitarlo.
2. Limpiar la superficie de montaje. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura del filtro nuevo.
3. Instalar el filtro nuevo. Apretar el filtro 3/4 de vuelta después que su sello haya tocado la base de montaje.
4. Aflojar el elemento del filtro por completo. Repetir el paso 3.
5. Arrancar el motor. Buscar fugas alrededor de la base del filtro. Apretar el filtro solamente lo suficiente para eliminar las fugas.

T107880B —UN—06MAR97

*La cubierta ha sido retirada para la foto*

**A—Filtro**

6. Apagar el motor. Revisar el nivel de aceite.

MM61211,000142A -63-08MAR06-1/1

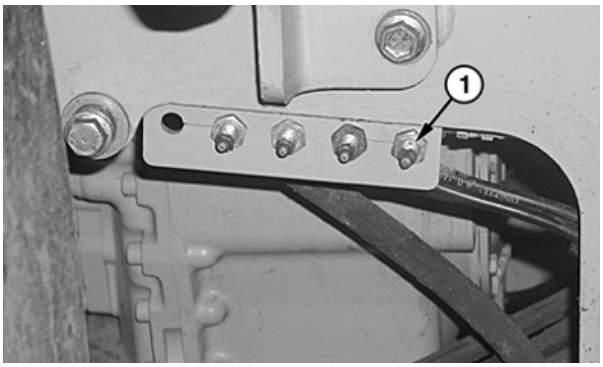
## Engrase de la cubierta de soporte oscilante trasero

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Instalar la barra de bloqueo de los chasis antes de lubricar.**

Lubricar el punto (1) con tres disparos de grasa. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

Engrasar diariamente cuando se trabaje en condiciones severas, tales como agua, nieve o fango profundo.

**1— Grasera**




TX1004718A —UN—13MAR06

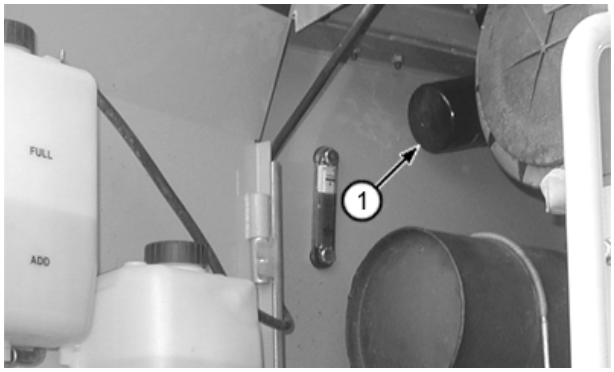
MM61211,000142C -63-10MAR06-1/1

## Cambio del filtro del respiradero del depósito hidráulico

El filtro del respiradero del depósito hidráulico está ubicado en la parte posterior del depósito, debajo del capó.

1. Girar el filtro (1) en sentido contrahorario para quitarlo.
2. Instalar el filtro nuevo y apretarlo hasta dejarlo bien firme.

**1— Filtro**




T195377A —UN—03OCT03

HG31779,00002ED -63-26JUN03-1/1

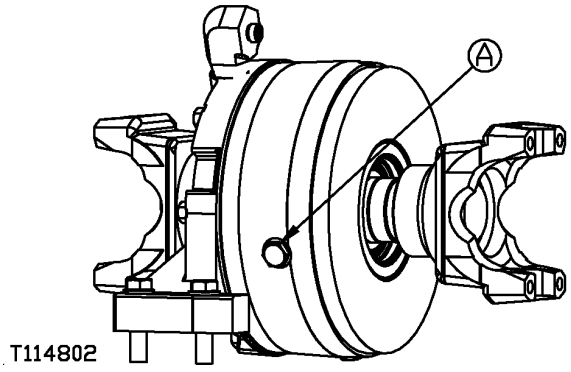
## Revisión del nivel de aceite en freno de estacionamiento

*NOTA: Cuando se está usando la máquina en nieve, agua o lodo profundo, cambiar el aceite del freno de estacionamiento cada 500 horas.*

1. Quitar el tapón (A). Revisar el nivel de aceite.

**IMPORTANTE: No hacer funcionar la máquina con el freno de estacionamiento llenado en exceso. El aceite debe estar a ras con el fondo del tapón de revisión ubicado en un costado de la caja del freno de estacionamiento. Una cantidad excesiva de aceite puede causar el sobrecalentamiento; una cantidad insuficiente puede causar la falla de cojinetes. Vaciar el aceite sobrante antes de colocar el tapón.**

2. Si fuese necesario, agregar aceite. Dejar pasar 2 minutos para que el aceite descienda hasta el fondo del agujero del tapón de nivel.




T114802 —UN—14APR98

**A—Tapón**

3. Revisar el nivel de aceite e instalar el tapón.

CED,OUOE002,1730 -63-10MAY05-1/1

## Revisión de nivel de aceite en diferenciales/puentes delanteros y traseros

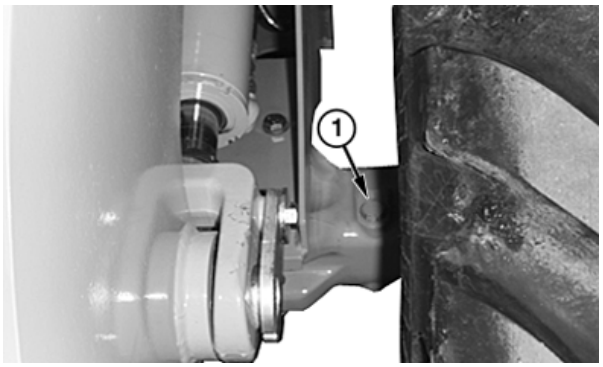
*NOTA: Las varillas de medición se encuentran en las partes izquierdas de la cajas del puente delantero y del puente trasero en las 444J (NS —604689), 544J, 624J. Para la 444J (NS 604690— ), las varillas de medición se encuentran en la parte derecha de laca caja del puente delantero y la parte izquierda de la caja del puente trasero.*

1. Limpiar la zona alrededor de la varilla de medición.

**IMPORTANTE: Para revisar el nivel de aceite con precisión, no atornillar la varilla de medición en su lumbrera.**

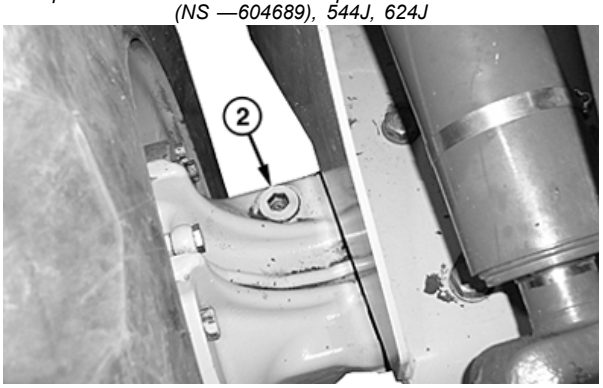
2. 444J (NS —604689), 544J, 624J Quitar la varilla de medición (1). 444J (NS 604690—) Quitar la varilla de medición (2).

**1— Varilla de medición** **2— Varilla de medición**




TX1004765A —UN—13MAR06

*Tapón de varilla de medición del puente delantero de 444J (NS —604689), 544J, 624J*




TX1004764A —UN—13MAR06

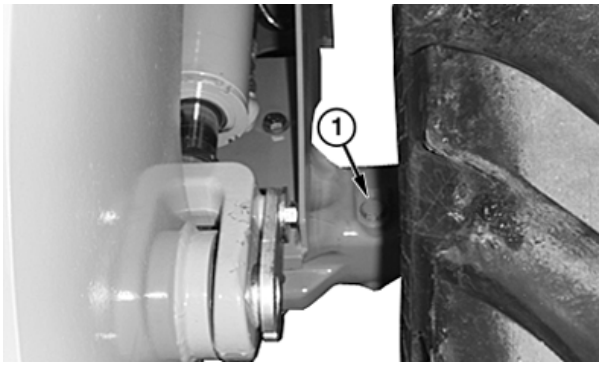
*Tapón de varilla de medición del puente delantero de 444J (NS 604690— )*

VD76477,00004FF -63-26JUN06-1/3

**IMPORTANTE: Cada una de las cajas de diferencial tiene tres componentes separados. Dejar pasar 10 minutos para que el nivel de aceite se estabilice en cada sumidero antes de revisarlo.**

3. **444J (NS 604689— ), 544J, 624J solamente—** Revisar las cajas de diferenciales/puentes delanteros traseros por la lumbrera de la varilla de medición en el lado izquierdo (1).

**1— Varilla de medición**




TX1004765A —UN—13MAR06

*Tapón de varilla de medición del puente delantero de 444J (NS —604689), 544J, 624J*

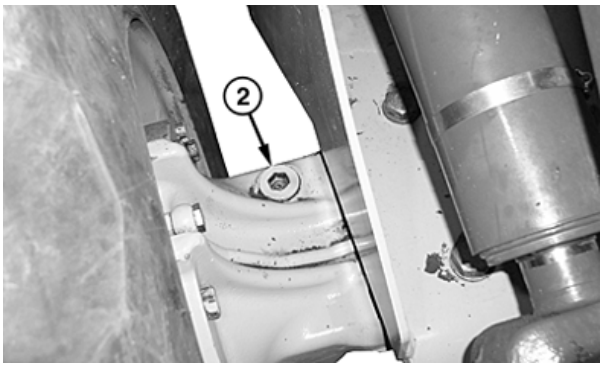
**Continúa en la pág. siguiente**

VD76477,00004FF -63-26JUN06-2/3

4. **444J (NS 604690— ) solamente—** Revisar la caja del diferencial/puente delantero por la lumbrera de la varilla de medición en el lado derecho y la caja del diferencial/puente trasero por la lumbrera de la varilla de medición en la parte izquierda trasera.
5. El nivel de aceite debe llegar hasta el nivel de lleno (FULL) en la varilla de medición.

*NOTA: Si el eje está caliente y la varilla de medición está demasiado caliente para sostenerla con las manos desnudas, el aceite se habrá expandido y es normal que su nivel esté hasta 25 mm (1 in.) por encima de la marca de lleno (FULL). Esto es normal. NO ajustar el nivel. Si el nivel de aceite está por encima de la marca de lleno (FULL) después que el eje se enfríe, vaciar el aceite y revisar el nivel de aceite.*

6. Si fuese necesario, agregar aceite. Ver Aceite de transmisión, freno de estacionamiento y diferencial. (Sección 3-1.)




*Tapón de varilla de medición del puente delantero de 444J (NS 604690— )*

**2— Varilla de medición**

7. Instalar la varilla de medición.

VD76477,00004FF -63-26JUN06-3/3

## Muestreo de fluido

Ver al concesionario autorizado para tomar las siguientes muestras de fluido:

- Aceite hidráulico
- Aceite de transmisión
- Aceite de eje
- Refrigerante
- Combustible diesel

CS58540,0000069 -63-22JUN10-1/1

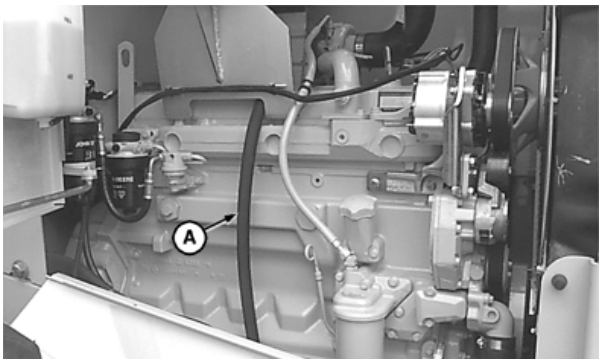
## Limpieza del tubo del respiradero del cárter del motor

Retirar el tubo (A) del respiradero del cárter y limpiarlo.

**IMPORTANTE: No tirar de la manguera. Se podría dañar el conector.**

Quitar la manguera (A) y limpiar.

**A—Tubo del respiradero del cárter**




T117069 —UN—10SEP98

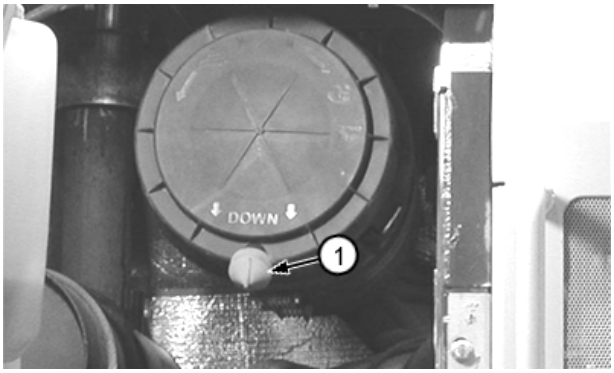
HG31779,00002EE -63-26JUN03-1/1

## Sustitución de la válvula de descarga de polvo

*NOTA: Si la válvula de descarga de polvo está dañada, endurecida, o se ha perdido, la eficacia de los elementos del filtro de aire quedará anulada.*

Sustituir la válvula (1) de descarga de polvo.

**1—Válvula de descarga de polvo**



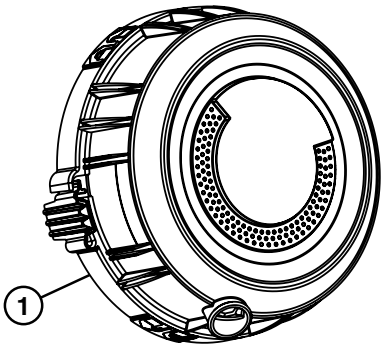

T196190A —UN—11NOV03

HG31779,00002EF -63-26JUN03-1/1

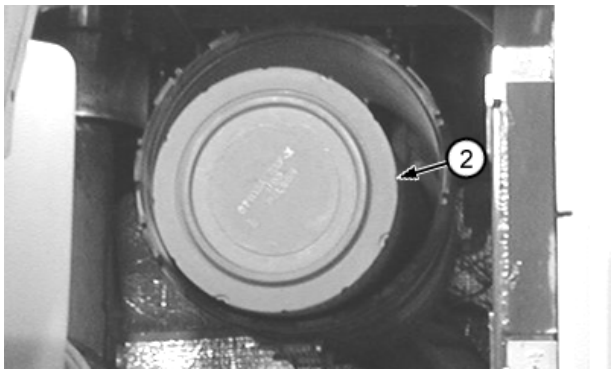
## Sustitución de los elementos del filtro de aire

1. Levantar y sujetar la palanca (1) para destrabar la cubierta.
2. Girar la cubierta en sentido contrahorario para quitarla.
3. Sacar el elemento primario (2).
4. Quitar el elemento secundario (3).
5. Limpiar el cartucho del filtro de aire.
6. Instalar los elementos de filtro nuevos en la caja, uno a la vez, asegurándose que el elemento secundario esté centrado en el cartucho.
7. Fijar la cubierta girándola en sentido horario hasta que las flechas en el cuerpo y la cubierta estén alineadas.

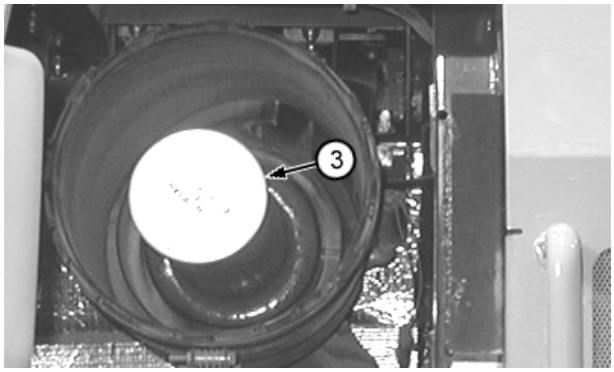
**1— Palanca**
**2— Elemento primario**
**3— Elemento secundario**




T200914 —UN—15JUN04




T196122A —UN—07NOV03




T196123A —UN—07NOV03

HG31779,00002F0 -63-26JUN03-1/1

## Cambio del filtro de aceite de la transmisión

1. Hacer funcionar la máquina bajo carga hasta que el aceite de la transmisión alcance la temperatura de funcionamiento normal.
2. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
3. Bajar el cucharón al suelo.
4. Poner el selector de sentido de marcha en el punto muerto "N". Si tiene el selector de sentido de marcha, aplicar el bloqueo en punto muerto.

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. La máquina podría rodar inesperadamente o moverse con la transmisión engranada, causando graves lesiones o la muerte. Para inmovilizar la máquina, apagar el motor o poner el control del freno de estacionamiento en la posición de freno aplicado.**

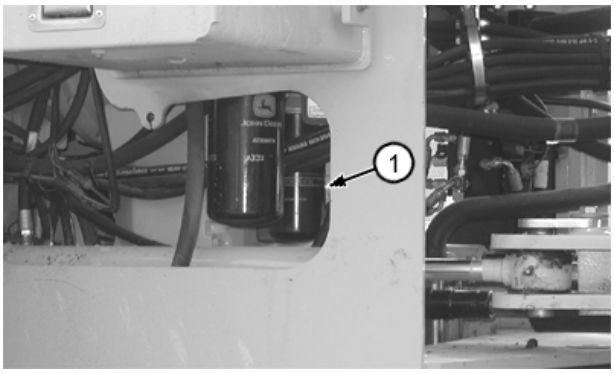
5. Poner el control del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO.

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Instalar la barra de bloqueo de los chasis antes de sustituir el filtro de aceite.**

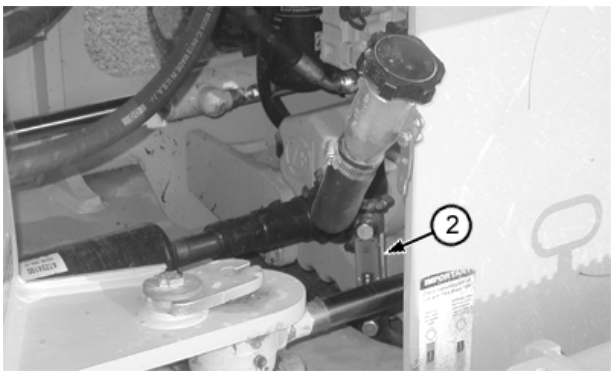
6. Instalar la barra de bloqueo de los chasis.

**IMPORTANTE: Se puede dañar el turboalimentador si no se apaga el motor de forma adecuada.**

7. Para no dañar el turboalimentador, antes de apagar el motor, hacerlo funcionar a 1/2 de la aceleración máxima sin carga por 2 minutos. Soltar el pedal del acelerador para regresar a ralentí lento.
8. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”.
9. Girar el filtro (1) en sentido contrahorario para quitarlo.
10. Limpiar la superficie de montaje. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura del filtro nuevo.
11. Instalar el filtro nuevo. Girar el filtro en sentido horario a mano hasta que la empaquetadura toque la superficie de montaje.




T192391A —UN—18SEP03




T192390A —UN—18SEP03

**1— Filtro de aceite de transmisión**

**2— Mirilla**

12. Apretar 3/4 de vuelta adicional.
13. Arrancar el motor y hacerlo funcionar durante 2 minutos.
14. Poner el selector de sentido de marcha en el punto muerto "N". Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, aplicar el bloqueo en punto muerto.
15. Revisar el nivel de aceite. El aceite debe estar entre las marcas en la mirilla (2). Si fuese necesario, agregar aceite.
16. Buscar fugas alrededor de la base del filtro. Apretar el filtro solamente lo suficiente para eliminar las fugas.

HG31779,00002CB -63-24JUN03-1/1

## Revisión del refrigerante

**ATENCIÓN: La salida explosiva de líquido del sistema de enfriamiento a presión puede causar graves quemaduras.**

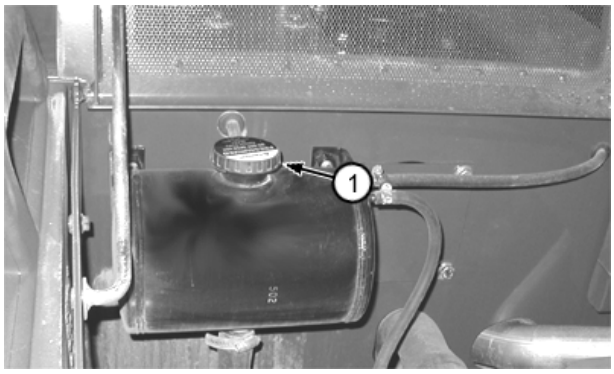
**Sacar la tapa de llenado solamente con el motor frío o cuando se puede tocarla con las manos desnudas. Aflojar lentamente la tapa hasta su primer tope para aliviar la presión antes de quitarla del todo.**

TS281 —UN—23AUG88

**IMPORTANTE: El líquido acondicionador de refrigerante John Deere no protege contra congelación. El acondicionador de refrigerante evita la formación de óxido e incrustación, y reduce la cavitación.**

*NOTA: Revisar el refrigerante cada 500 horas ó 6 meses, o si se reemplaza un tercio o más del refrigerante. Añadir acondicionador de refrigerante de ser necesario.*

1. Sacar la tapa (1) del radiador y probar la concentración de la solución refrigerante. Usar uno de estos juegos para revisar el refrigerante.
   - Juego de prueba de refrigerante 3-WAY (TY16175) Las tiras de prueba de refrigerante son un método eficaz para determinar el punto de congelación y la concentración de aditivos en el refrigerante del motor. Consultar al concesionario autorizado para obtener el juego de prueba de refrigerante 3-WAY y seguir las instrucciones del juego.
2. Agregar acondicionador de refrigerante John Deere TY16004 ó un acondicionador sin cromatos/inhibidor de oxidación, según sea necesario. Seguir las instrucciones dadas en el envase para calcular la cantidad necesaria.




T196191A —UN—12NOV03

T111110 —UN—13AUG97

*Juego de prueba 3-Way*

**1— Tapa del radiador**

**Sistema de enfriamiento—Valor especificado**

| | |
|---|---|
| 444J—Capacidad | 21,0 l |
| | 5.5 gal |
| 544J—Capacidad | 21,0 l |
| | 5.5 gal |
| 624J—Capacidad | 22,0 l |
| | 5.8 gal |

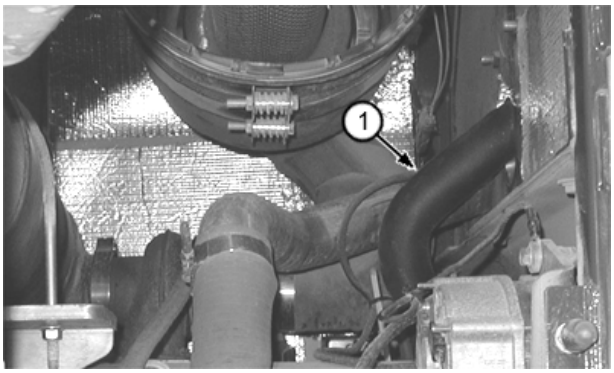
3. Instalar la tapa.

HG31779,00002F1 -63-30JUN10-1/1

## Revisión de mangueras del radiador

1. Revisar las mangueras superior (1) e inferior en busca de grietas y fugas. Cambiar de ser necesario.
2. Apretar las abrazaderas.

**1— Manguera superior del radiador**




T196192A —UN—11NOV03

*Manguera superior del radiador*

HG31779,00002F2 -63-26JUN03-1/1

## Lubricación de los pivotes de los chasis

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Instalar la barra de bloqueo de los chasis antes de lubricar.**

Lubricar cada punto con un mínimo de tres disparos de grasa hasta que salga grasa por alrededor de los sellos. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

T106386C —UN—10MAR97

*Dos puntos*

TX,85,JC1832 -63-13OCT03-1/1

## Cambio de aceite del freno de estacionamiento

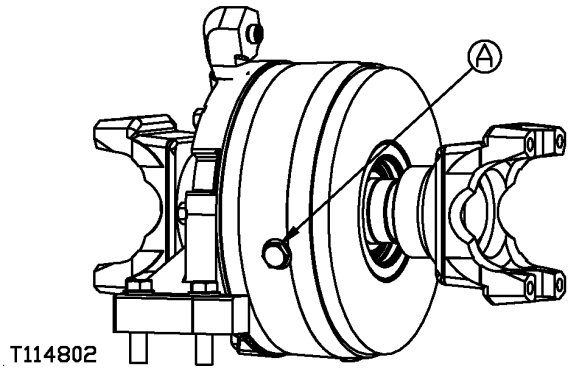
*NOTA: Cuando se está usando la máquina en nieve, agua o lodo profundo, cambiar el aceite del freno de estacionamiento cada 500 horas.*

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Siempre colocar la barra de bloqueo de los chasis.**

**IMPORTANTE: No hacer funcionar la máquina con el freno de estacionamiento llenado en exceso. El aceite debe estar a ras con el fondo del tapón de revisión ubicado en un costado de la caja del freno de estacionamiento. Una cantidad excesiva de aceite puede causar el sobrecalentamiento; una cantidad insuficiente puede causar la falla de cojinetes. Vaciar el aceite sobrante antes de colocar el tapón.**

| Valor especificado | |
|---|---|
| Aceite de freno de estacionamiento—Capacidad | 300 ml<br>10 oz |

1. Quitar el tapón (A).




T114802 —UN—14APR98

**A—Tapón**

2. Vaciar el aceite en un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.
3. Añadir aceite de transmisión HY-GARD®. Dejar que el aceite se deposite por aproximadamente 2 minutos después del llenado.
4. Si fuese necesario, agregar o vaciar aceite.
5. Instalar el tapón.

*HY-GARD es una marca comercial de Deere & Company.*

CED,OUOE002,1733 -63-01OCT04-1/1

## Ajuste del juego de las válvulas

Consultar al concesionario autorizado.

TX03679,00017DD -63-08MAY01-1/1

## Vaciado del sistema de enfriamiento

**ATENCIÓN: La salida violenta de refrigerante bajo presión puede causar quemaduras graves.**

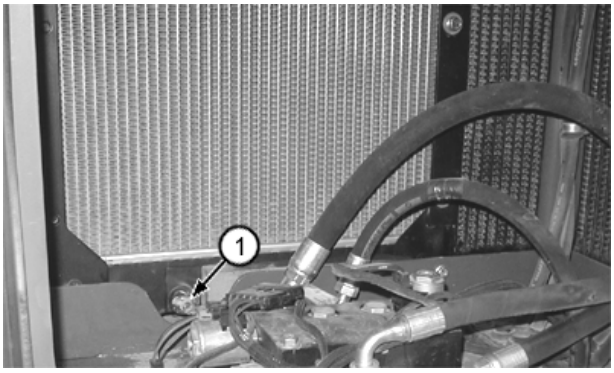
**Apagar el motor. Quitar la tapa únicamente cuando pueda sujetarse con la mano. Aflojar lentamente la tapa hasta su primer tope para aliviar la presión antes de quitarla del todo.**

1. Revisar las mangueras del radiador en busca de grietas y fugas. Sustituir si fuese necesario.
2. Apretar las abrazaderas.
3. Revisar el radiador y el enfriador de aceite en busca de tierra, daños, fugas y fijaciones flojas o rotas. Limpiar las aletas del radiador y del enfriador de aceite.
4. Conectar una manguera a la válvula de vaciado (1) del radiador.
5. Girar la válvula de vaciado en sentido contrahorario para abrirla. Dejar que el refrigerante se vacíe en un recipiente. Botar el refrigerante viejo debidamente.
6. Girar la válvula de vaciado (2) en sentido contrahorario para vaciar el bloque del motor. Dejar que el refrigerante se vacíe en un recipiente. Botar el refrigerante viejo debidamente.

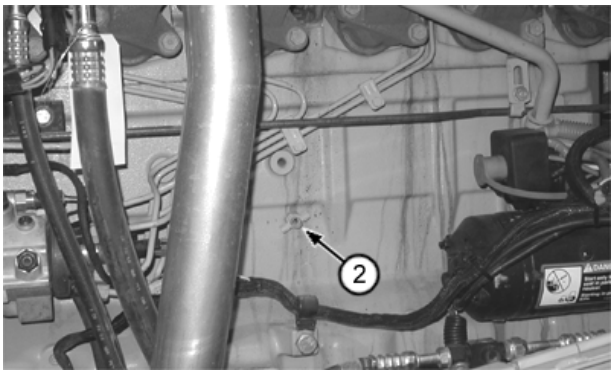
**1— Válvula de vaciado del radiador**

**2— Válvula de vaciado del motor**

TS281 —UN—23AUG88




T196223A —UN—11NOV03




T196219A —UN—11NOV03

HG31779,00002F6 -63-26JUN03-1/1

## Llenado del sistema de enfriamiento

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por la liberación explosiva de refrigerante caliente. NO sacar la tapa del radiador a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el tope. Descargar la presión del sistema de enfriamiento antes de quitar la tapa.**

**Sistema de enfriamiento—Valor especificado**

| | |
|---|---|
| 444J—Capacidad | 21 l<br>22 qt |
| 544J—Capacidad | 21 l<br>22 qt |
| 624J—Capacidad | 22 l<br>23 qt |

**IMPORTANTE: Usar solamente un anticongelante permanente a base de glicol etilénico de bajo contenido de silicatos. Otros tipos de anticongelante podrían dañar los sellos de los cilindros.**

TEMPERATURAS BAJO CERO: Llenar el sistema con un anticongelante tipo permanente de glicol etilénico de bajo contenido de silicatos (sin aditivo tapafugas) y agua limpia y blanda. Agregar acondicionador de refrigerante John Deere TY16004 ó un producto equivalente.

*NOTA: Todas las máquinas salen de fábrica con una mezcla a partes iguales para protección hasta -34°C (-30°F). Ajustar la mezcla según sea necesario para proteger la máquina contra congelación.*

**LLENADO**

- Llenar el radiador hasta el fondo del cuello de llenado.
- Llenar el tanque de recuperación hasta la marca “FULL”.

**PURGA DE AIRE**

TS281 —UN—23AUG88

El sistema de enfriamiento requiere varios ciclos de calentamiento y enfriamiento para purgar el aire. El sistema NO se purga durante el funcionamiento normal. Sólo durante los ciclos de calentamiento y enfriamiento se puede purgar el sistema.

- Arrancar el motor. Hacerlo funcionar hasta que el refrigerante se caliente.
- Apagar el motor. Dejar que el refrigerante se enfríe.
- Revisar el nivel de refrigerante en el frasco de recuperación.
- Repetir los pasos 1 al 3 hasta que el nivel de refrigerante en el tanque de recuperación siempre quede a un mismo nivel (estable).

*NOTA: Se DEBE revisar el nivel del refrigerante en el sistema de enfriamiento repetidas veces después del vaciado y llenado para asegurar la expulsión de todo el aire del sistema, permitiendo la estabilización del nivel de refrigerante. Revisar el nivel de refrigerante sólo cuando el motor esté frío.*

HG31779,00002F7 -63-26JUN03-1/1

## Cambio de aceite de la transmisión

*NOTA: * La mayoría de las aplicaciones se considera como funcionamiento "normal". Los intervalos deben acortarse para condiciones adversas en las cuales el convertidor de par funciona con cargas altas durante más de aprox. 25% del tiempo. (Ejemplos de éstos incluyen la excavación de sótanos, desmonte del terreno, etc.)*

| Tipo de aceite | | |
|---|---|---|
| Trabajo* | Aceites John Deere Hy-Gard que satisfacen JDM J20C | Aceites John Deere Hy-Gard de baja viscosidad que satisfacen JDM J20C |
| Normal | 2000 | 1500 |
| Severo | 1500 | 1000 |

1. Hacer funcionar la máquina bajo carga hasta que el aceite de la transmisión alcance la temperatura de funcionamiento normal.
2. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
3. Bajar el cucharón al suelo.
4. Mover el selector de sentido de marcha al punto muerto N. Aplicar el bloqueo en punto muerto.

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. La máquina podría rodar inesperadamente o moverse con la transmisión engranada, causando graves lesiones o la muerte. Para inmovilizar la máquina, apagar el motor o poner el control del freno de estacionamiento en la posición de freno aplicado.**

5. Poner el control del freno de estacionamiento en la posición de APLICADO.

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Instalar la barra de bloqueo de los chasis antes de sustituir el aceite.**

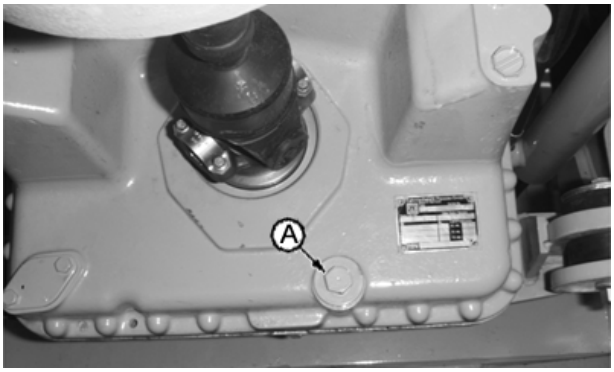
6. Instalar la barra de bloqueo de los chasis.

**IMPORTANTE: Se puede dañar el turboalimentador si no se apaga el motor de forma adecuada.**

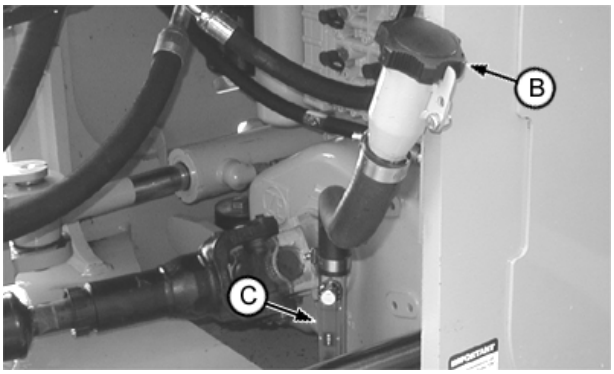
7. Para no dañar el turboalimentador, antes de apagar el motor, hacerlo funcionar a 1/2 de la aceleración máxima sin carga por 2 minutos. Soltar el pedal del acelerador para regresar a ralentí lento.
8. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”. Dejar que la máquina repose por aproximadamente 10 minutos.

*NOTA: El tapón de vaciado es magnético. Si hay una cantidad excesiva de partículas metálicas en el tapón, consultar al concesionario John Deere.*

9. Quitar el protector inferior, si lo tiene. Sacar el tapón (A), ubicado en el agujero del protector inferior, para vaciar el aceite. Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.
10. Instalar el tapón de vaciado. Apretar según las especificaciones.




T106393C —UN—24JAN97




T159631D —UN—07OCT02

**A—Tapón**
**B—Tubo de llenado**
**C—Mirilla**

**Valor especificado**

Tapón de vaciado—Par de apriete ..... 80 N·m (59 lb-ft)

11. Llenar la transmisión con aceite por el tubo de llenado (B). Ver Aceite de transmisión, freno de estacionamiento y diferencial. (Sección 3-1.)

**Aceite de caja de la transmisión y filtro—Valor especificado**

444J—Capacidad ..... 18.5 l (19.5 qt)
544J—Capacidad ..... 18.5 l (19.5 qt)
624J—Capacidad ..... 26.5 l (28 qt)

12. Arrancar el motor y hacerlo funcionar durante 2 minutos.

**Continúa en la pág. siguiente**

VD76477,0000501 -63-26JUN06-1/2

13. Mover el selector de sentido de marcha al punto muerto. Si tiene el selector de sentido de marcha en la columna, aplicar el bloqueo en punto muerto.
14. Revisar el nivel cuando el aceite está a la temperatura de funcionamiento. El aceite debe estar entre las marcas en la mirilla (C).

VD76477,0000501 -63-26JUN06-2/2

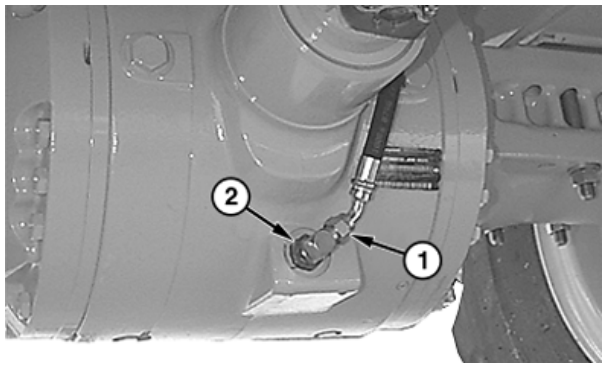
## Cambio del aceite de los diferenciales/puentes delanteros y traseros

*NOTA: Efectuar el mantenimiento a las primeras 250 horas de trabajo y luego en intervalos de 2000 horas de allí en adelante.*

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por un chorro de aceite caliente. Aflojar la varilla de medición lentamente para aliviar la presión de aceite.**

*NOTA: El tapón de vaciado del puente tiene un imán y el mismo debe limpiarse al cambiar el aceite del diferencial/puente. Los tamices de recirculación del diferencial del puente (si los tiene) también debe limpiarse en esta ocasión. Ver Limpieza del tamiz de recirculación del diferencial del puente, en esta sección.)*

1. **TODAS LAS MAQUINAS—** Quitar la manguera (1) y el adaptador de tamiz (2). Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo. Instalar el adaptador con tamiz y la manguera.
2. **444J (NS 604690— ) solamente** Sacar los tapones (3) de los extremos de eje y limpiar los extremos magnetizados de los tapones. Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.




TX1004689A —UN—13MAR06

*Diferencial delantero de 444J (NS —604689), 544J, 624J*

TX1004688A —UN—13MAR06

*Tapón de vaciado de extremo de eje de 444J (NS 604690— )*

**1— Manguera**
**2— Adaptador de tamiz (si lo tiene)**
**3— Tapón de vaciado de extremo de eje (se usan 4)**

**Aceite del diferencial/puente delantero—Valor especificado**

| | |
|---|---|
| 444J (NS —604689)—Capacidad | 17 l<br>18 qt |
| 444J (NS 604690— )—Capacidad | 22 l<br>23 qt |
| 544J—Capacidad | 18 l<br>19 qt |
| 624J—Capacidad | 24.5 l<br>26 qt |

**Aceite del diferencial/puente trasero—Valor especificado**

| | |
|---|---|
| 444J (NS —604689)—Capacidad | 17 l<br>18 qt |
| 444J (NS 604690— )—Capacidad | 22 l<br>23 qt |
| 544J—Capacidad | 18 l<br>19 qt |
| 624J—Capacidad | 20 l<br>21 qt |

**Continúa en la pág. siguiente**

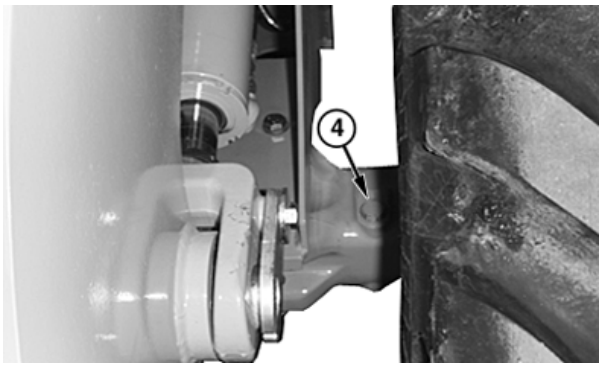
MM61211,0001433 -63-04APR06-1/2

3. 444J (NS —604689), 544J, 624J Quitar la varilla de medición (4). 444J (NS 604690—) Quitar la varilla de medición (5).
4. **444J (NS —604689), 544J, 624J solamente—** Añadir aceite lentamente por la lumbrera de la varilla de medición en la parte izquierda del diferencial delantero y trasero.
5. **444J (NS 604690— ) solamente—** Llenar la caja del diferencial/puente delantero con aceite por la lumbrera de la varilla de medición en el lado derecho (5). Y por la lumbrera de varilla de medición izquierda trasera para la caja del diferencial/puente trasero.

**IMPORTANTE: Para revisar el nivel de aceite con precisión, no atornillar la varilla de medición en su lumbrera.**

6. Revisar el nivel de aceite.
7. Instalar la varilla de medición y apretarla.

**4— Varilla de medición** **5— Varilla de medición**




*Eje izquierdo delantero de 444J (NS —604689), 544J, 624J*

*Eje derecho delantero de 444J (NS 604690— )*

MM61211,0001433 -63-04APR06-2/2

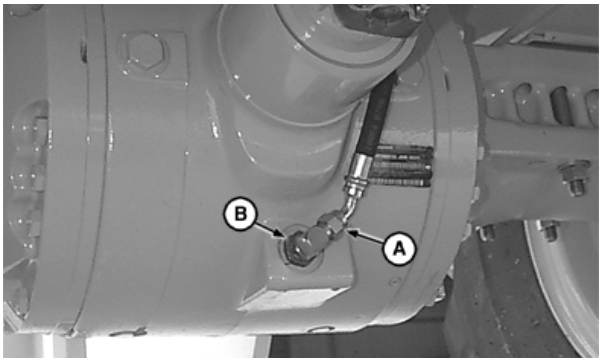
## Limpieza de tamiz de recirculación de diferencial de eje

1. Desconectar la manguera (A) y quitar el adaptador con tamiz (B).
2. Vaciar el aceite del diferencial en un recipiente. Botar los desechos de forma debida.

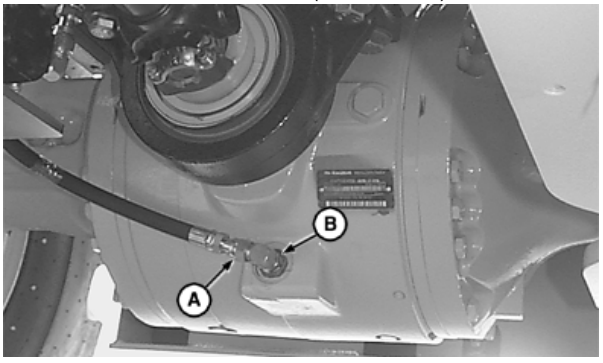
*NOTA: El adaptador y el tamiz forman una sola pieza integrada. El tamiz debe limpiarse a fondo y volverse a utilizar.*

3. Limpiar el tamiz con un disolvente.
4. Instalar el adaptador con tamiz.
5. Instalar la manguera.
6. Volver a llenar el diferencial con aceite.

**A—Manguera** **B—Adaptador con tamiz**




*Diferencial delantero de 444J (NS —604689), 544J, 624J*




*Diferencial trasero*

MM61211,00013CF -63-22APR08-1/1

## Repetición de calibración del embrague

Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032E -63-07NOV03-1/1

## Cambio de aceite hidráulico

1. Bajar el cucharón al suelo.
2. Apagar el motor.
3. Girar la llave de contacto a la posición de “encendido”.

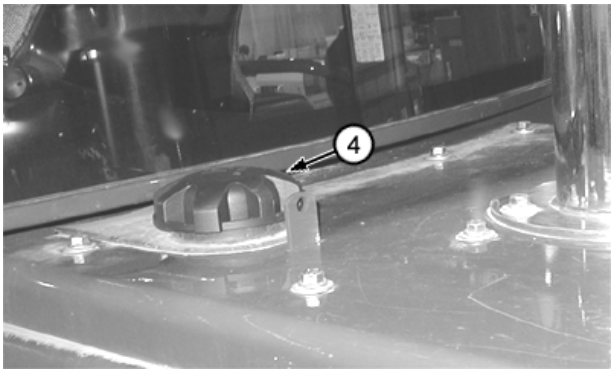
*NOTA: La función de retorno a posición de acarreo (1) debe estar apagada para que el tope de flotación funcione.*

4. Poner la palanca de control en la posición de tope de flotación.

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones personales causadas por el movimiento inesperado del aguilón. El cucharón puede “saltar” cuando se conecta el control de suspensión. Alejar a las demás personas de la zona.**

5. Mover el control de suspensión (2) de la posición de apagado a la de encendido.
6. Pulsar el control de activación de piloto/bajada del aguilón (3) para aliviar la presión del acumulador.
7. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”.
8. Quitar la tapa de llenado (4) del depósito hidráulico.

T192344L —UN—13OCT03




T196188B —UN—14NOV03

**1— Interruptor de retorno a posición de acarreo**
**2— Interruptor de control de suspensión**
**3— Control de habilitación de circuito piloto/bajada del aguilón**
**4— Tapa de llenado**

**Continúa en la pág. siguiente**

VD76477,0000502 -63-26JUN06-1/2

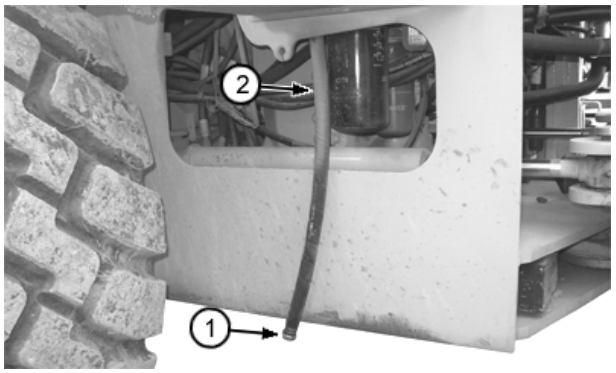
9. Aflojar la abrazadera de la manguera y quitar el tapón (1) del extremo de la manguera de vaciado (2). Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.
10. Lavar el depósito con combustible diesel.
11. Volver a instalar el tapón en el extremo de la manguera de vaciado y apretar la abrazadera de la manguera.
12. Llenar el depósito. Ver Aceite del depósito hidráulico. (Sección 3-1.)

**Depósito hidráulico y filtros—Valor especificado**

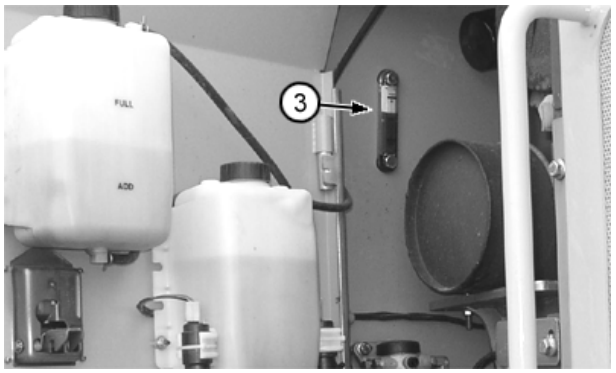
444J—Capacidad ..... 96.5 l
25.5 gal
544J—Capacidad ..... 98.5 l
26 gal
624J—Capacidad ..... 119 l
31.5 gal

13. Instalar la tapa de llenado.
14. Revisar el nivel de aceite en la mirilla (3). El aceite deberá estar en la zona de LLENO.

**1— Tapón**
**2— Manguera de vaciado**
**3— Mirilla**




T196383A —UN—14NOV03



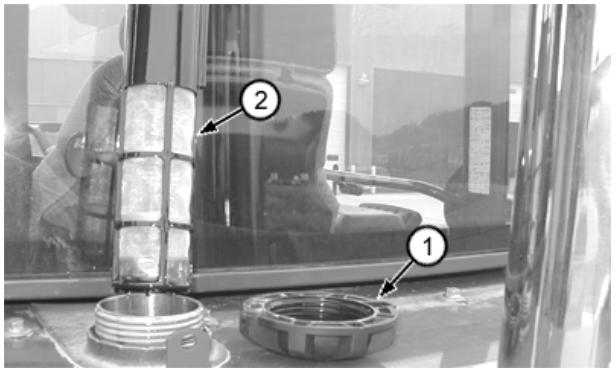

T192369B —UN—14NOV03

VD76477,0000502 -63-26JUN06-2/2

## Limpieza del tamiz del sistema hidráulico

1. Quitar la tapa de llenado (1) del depósito hidráulico.
2. Quitar el anillo elástico.
3. Quitar el colador (2) y limpiarlo con solvente.
4. Instalar el tamiz y el anillo elástico.
5. Cambiar la tapa.

**1— Tapa de llenado**
**2— Colador**




T196236A —UN—11NOV03

HG31779,00002F5 -63-26JUN03-1/1

### Sustitución del amortiguador del cigüeñal del motor (544J y 624J solamente)

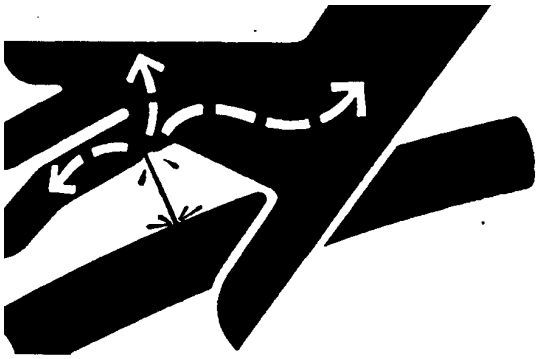
El conjunto del amortiguador del cigüeñal no puede repararse y debe cambiarse cada cinco años ó 5000 horas, lo que ocurra primero, o cuando se cambia el cigüeñal. Consultar al concesionario autorizado.

OUT4001,000025F -63-10JUN09-1/1

## Purga del sistema de combustible

**ATENCIÓN: Los fluidos a presión que escapan del sistema pueden penetrar en la piel, causando lesiones graves. Aliviar la presión antes de desconectar la línea de combustible u otros conductos. Apretar las conexiones antes de aplicar presión. Mantener las manos y el cuerpo lejos de los agujeros y toberas que podrían expulsar fluidos a alta presión. Usar un pedazo de cartón o papel para buscar las fugas. No usar la mano.**

**Si algún fluido llegara a penetrar la piel, un médico familiarizado con este tipo de lesiones deberá extraerlo quirúrgicamente dentro de pocas horas de ocurrido, de lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden llamar al departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, o cualquier otro centro especializado.**



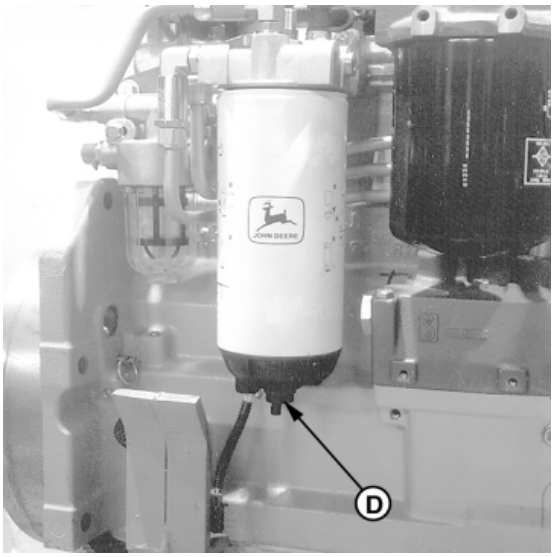
X9811 —UN—23AUG88

Siempre que se abra el sistema de combustible para el servicio técnico (líneas desconectadas o filtros retirados), será necesario purgar el aire del sistema.

RG41221,0000031 -63-22APR02-1/3

1. Vaciar el agua y los contaminantes del tazón del separador de agua abriendo la válvula de vaciado (D).

**D—Válvula de vaciado**




RG11519B —UN—14DEC00

*Válvula de vaciado en el filtro final*

**Continúa en la pág. siguiente**

RG41221,0000031 -63-22APR02-2/3

2. Conectar el acoplador JT03472 y la manguera a la lumbrera de diagnóstico (A). Si no hay disponible un acoplador JT03472, aflojar la lumbrera de diagnóstico para permitir que el aire y el combustible escapen. Purgar el combustible en un recipiente adecuado.
3. Desbloquear y bombear el cebador manual (B) hasta que salga un flujo de combustible constante (sin burbujas) de la conexión. Puede ser necesario accionar el cebador de 270 a 330 veces para obtener un flujo de combustible sin burbujas.
4. Continuar bombeando el cebador manual mientras se desconecta el acoplador JT03472 de la lumbrera de diagnóstico, o mientras se aprieta la lumbrera de diagnóstico a la especificación siguiente.

**Valor especificado**

Lumbrera de diagnóstico—Par de apriete..... 14 N·m (10 lb-ft)

5. Arrancar el motor y hacerlo funcionar a 1200-1500 rpm de 3 a 5 minutos.
6. Si el motor no arranca, aflojar los adaptadores de las líneas de combustible de alta presión (C). Bombear el cebador manual (B) hasta que un flujo constante de combustible escape de la bomba de combustible. Apretar las líneas de combustible al valor indicado más abajo y bloquear el cebador manual. Puede ser necesario accionar el cebador de 90 a 120 veces adicionales para obtener un flujo de combustible sin burbujas.

**Valor especificado**

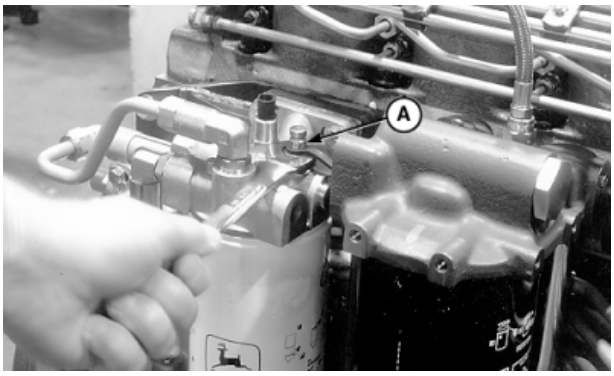
Líneas de combustible de alta presión—Par de apriete..... 27 N·m (20 lb-ft)

7. Hacer girar el motor por hasta 15 segundos. Si el motor no arranca, esperar 15 segundos y luego hacerlo girar durante 15 segundos adicionales. Si el motor arranca, hacerlo funcionar a 1200-1500 rpm por 3 a 5 minutos.
8. Si el motor no arranca, aflojar el adaptador de la línea de combustible en el limitador de flujo N° 6 del HPCR. Colocar un trapo alrededor del adaptador para absorber el combustible. Bombear el cebador manual (B) hasta que un flujo constante de combustible escape del limitador de flujo. Apretar las líneas de combustible a la especificación siguiente y bloquear el cebador manual (tirar, empujar y bloquear).

**Valor especificado**

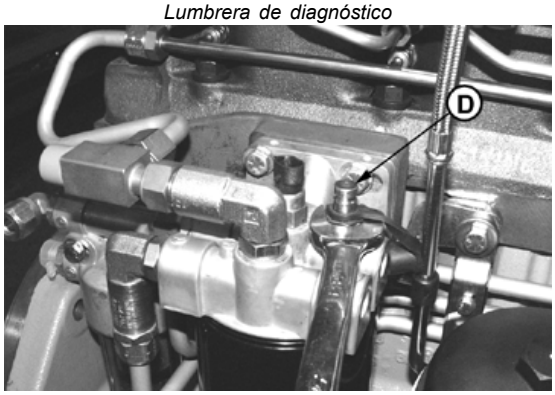
Líneas de combustible de alta presión—Par de apriete..... 27 N·m (20 lb-ft)

9. Hacer girar el motor por hasta 15 segundos. Si el motor no arranca, esperar 15 segundos y luego hacerlo girar durante 15 segundos adicionales. Si el motor arranca, hacerlo funcionar a 1200-1500 rpm por 3 a 5 minutos.




RG11081 —UN—10NOV00

*Lumbrera de diagnóstico*




RG12279A —UN—22APR02

*Lumbrera de diagnóstico*

RG11518 —UN—11DEC00

*Cebador manual*

**A—Lumbrera de diagnóstico**
**B—Cebador manual**
**C—Adaptadores de línea de combustible a presión alta**

RG41221,0000031 -63-22APR02-3/3

## Precauciones a tomar con el alternador y regulador

Cuando las baterías están conectadas, seguir estas reglas:

1. Desconectar el cable negativo (-) de la batería para trabajar en el alternador o regulador o cerca de ellos.
2. NO TRATAR DE POLARIZAR EL ALTERNADOR O REGULADOR.
3. Asegurar que los cables del alternador estén bien conectados ANTES de conectar las baterías.
4. No conectar a masa el borne de salida del alternador.
5. No desconectar o conectar ningún cable del alternador o regulador mientras las baterías están conectadas o mientras el alternador está funcionando.
6. Conectar las baterías o una batería de refuerzo en la polaridad correcta (positivo [+] a positivo [+] y negativo [-] a negativo [-]).
7. No desconectar las baterías cuando el motor esté funcionando y el alternador cargando.
8. Desconectar los cables de la batería antes de conectar el cargador a las baterías. Si la máquina tiene más de una batería, cada una de las baterías debe cargarse por separado.

04T,90,C151 -63-20JUL92-1/1

## Manejo, revisión y servicio cuidadosos de las baterías

**ATENCIÓN: El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de chispas y llamas cerca de las baterías. Usar una linterna para verificar el nivel del electrólito.**

**No comprobar nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los bornes. Usar un voltímetro o hidrómetro.**

**Quitar siempre primero la pinza a masa (-) de la batería y volver a conectarla al final.**

**El ácido sulfúrico en el electrólito de la batería es venenoso. Es lo bastante concentrado para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llegara a salpicar los ojos.**

**Evitar riesgos al observar lo siguiente:**

1. **Llenar las baterías en un lugar bien ventilado.**
2. **Usar gafas protectoras y guantes de caucho.**
3. **No inhalar los gases al añadir electrólito.**
4. **Evitar los derrames o goteo de electrólito.**
5. **Emplear el procedimiento de arranque correcto.**

**Si llegara a derramarse ácido en el cuerpo:**

1. **Lavar la piel afectada con agua.**
2. **Aplicar bicarbonato de soda o cal para neutralizar el ácido.**
3. **Enjuagar los ojos con agua durante 15—30 minutos. Pedir atención médica inmediatamente.**

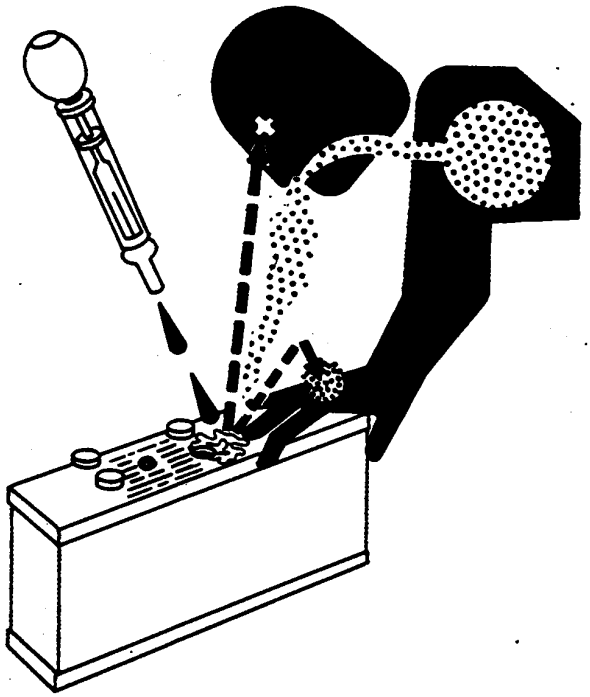
**Si se llegara a tragar ácido:**

1. **No inducir el vómito.**
2. **Beber grandes cantidades de agua o leche, sin embargo no más de 1,9 litros (2 qt).**
3. **Pedir atención médica inmediatamente.**

**ADVERTENCIA:** Los postes, bornes y accesorios relacionados con las baterías contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas conocidas por el Estado de California como causantes del cáncer y de taras reproductivas. **Lavarse las manos después de haberlos tocado.**

Si cae electrólito en el piso, usar una de las siguientes mezclas para neutralizar el ácido: 0,5 kg (1 lb) de bicarbonato de soda en 4 l (1 gal) de agua ó 0,47 l (1 pt) de amoníaco de uso doméstico en 4 l (1 gal) de agua.

TS204 —UN—23AUG88



TS203 —UN—23AUG88

**IMPORTANTE: No llenar en exceso las células de baterías.**

Revisar la gravedad específica del electrólito en cada célula de la batería.

**Continúa en la pág. siguiente**

TX03679,0001788 -63-04AUG09-1/2

Consultar al concesionario autorizado para obtener el probador de baterías y refrigerante JT05460 SERVICEGARD™. Seguir las instrucciones incluidas con el probador.

Una batería totalmente cargada tendrá una gravedad específica corregida de 1,260. Cargar la batería si la indicación es inferior a 1,200.

T85402 —UN—10NOV88

*SERVICEGARD es una marca comercial de Deere & Company*

TX03679,0001788 -63-04AUG09-2/2

## Uso de baterías de refuerzo—Sistema de 24 voltios

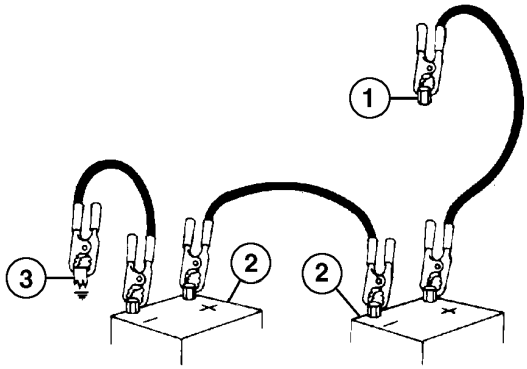
Antes de un arranque con baterías de refuerzo, la máquina debe haberse apagado y frenado adecuadamente para evitar movimientos inesperados cuando el motor arranque.

**ATENCIÓN: Mientras las baterías están en uso o cargándose, emiten un gas explosivo. Evitar la proximidad de llamas o chispas al lugar de las baterías. Comprobar que las baterías se carguen en un lugar con buena ventilación.**

**IMPORTANTE: El sistema eléctrico de la máquina es de 24 voltios con negativo (-) a tierra. Conectar dos baterías de refuerzo de 12 V, tal como se muestra, para producir 24 V.**

1. Conectar un extremo del cable positivo a la orejeta en el arrancador (1) y el otro extremo al borne positivo de las baterías de refuerzo (2).
2. Conectar un extremo del cable negativo al borne negativo de las baterías de refuerzo. Luego, conectar el otro extremo del cable negativo al bastidor de la máquina (3) en un punto lo más alejado posible de las baterías de la máquina.
3. Arrancar el motor.
4. Inmediatamente después que el motor arranque, desconectar en primer lugar el extremo del cable negativo del bastidor de la máquina. Después desconectar el extremo del cable negativo del borne negativo de las baterías de refuerzo.
5. Desconectar el cable positivo de las baterías de refuerzo y de la orejeta en el arrancador.

TS204 —UN—23AUG88




TX1014128 —UN—16NOV06

TX1015327A —UN—21NOV06

**1— Orejeta en el arrancador**
**2— Baterías de refuerzo**
**3— Bastidor de máquina**

OUT4001,0000058 -63-02JUL09-1/1

## Empleo del cargador de baterías

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones producidas por la explosión de la batería. No cargar una batería si está congelada ya que podría explotar. Calentar la batería hasta 16°C (60°F) antes de cargarla.**

**Apagar el cargador antes de conectarlo o desconectarlo de la batería.**

**IMPORTANTE: No usar el cargador de baterías como refuerzo si la indicación de gravedad específica de la batería es menor o igual a 1,150.**

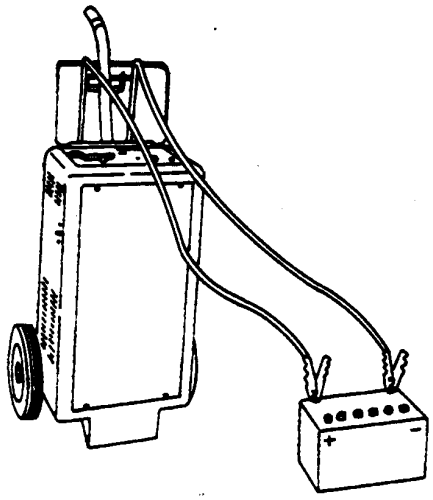
**Para evitar dañar los elementos del sistema eléctrico, desconectar la pinza a masa (-) de la batería antes de cargar las baterías en la máquina.**

El cargador de baterías puede usarse como un refuerzo para arrancar el motor.

Ventilar el lugar en el cual se cargarán las baterías.

Interrumpir la carga o reducir el régimen de carga si la caja de la batería está caliente al tacto, o si hay fugas de electrólito. La temperatura de la batería no debe exceder 52°C (125°F).

TS204 —UN—23AUG88



N36890 —UN—07OCT88

OUT4001,0000239 -63-16MAR10-1/1

## Sustitución de baterías

La máquina tiene un sistema eléctrico con negativo a tierra. Utiliza dos baterías de 12 voltios. Si una de las baterías falla, es necesario sustituir ambas baterías. Usar solamente baterías que cumplan las siguientes especificaciones.

| | **Valor especificado** |
|---|---|
| Batería—Grupo BCI | 30H |
| Amperios de arranque en frío a -18 °C (0 °F) | 625 |
| Capacidad de reserva a 25 A | 160 minutos |

CED,OUOE002,1772 -63-15SEP98-1/1

## Retiro de las baterías

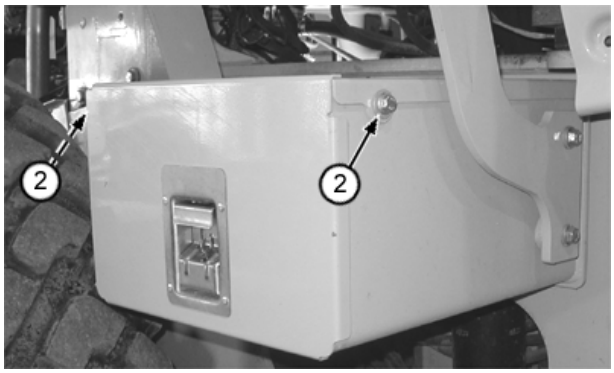
*NOTA: Si la máquina tiene un interruptor maestro (1), desconectarlo antes de desconectar los cables.*

1. Abrir la puerta del compartimiento de la batería.
2. Quitar los pernos (2) para retirar la cubierta de la batería.

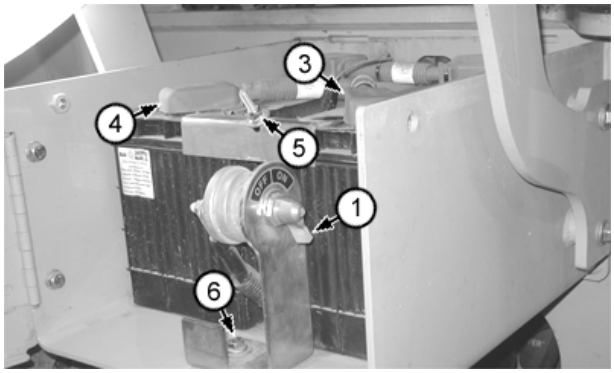
**⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones debidas a la caída de las cubiertas de las baterías, quitarlas cuando se sustituyen o se da servicio a las baterías. La bisagra sirve como auxiliar para el retiro solamente. No se debe sujetar ni sostener la cubierta en posición abierta durante el mantenimiento.**

**⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones causadas por explosiones o incendios, desconectar primero la batería derecha, sin importar cuál de las baterías se está sacando.**

3. Desconectar el cable negativo (-) (3) de la batería primero y después el positivo (+) (4).
4. Quitar la tuerca hexagonal y la arandela (5) y la escuadra de desconexión de la batería.
5. Quitar el perno y la arandela (6) y la escuadra de sujeción.
6. Retirar las baterías.




T196314A —UN—11NOV03




T196316A —UN—11NOV03

**1— Interruptor maestro**
**2— Pernos (2)**
**3— Cable negativo (-)**
**4— Cable positivo (+)**
**5— Tuerca hexagonal y arandela**
**6— Perno y arandela**

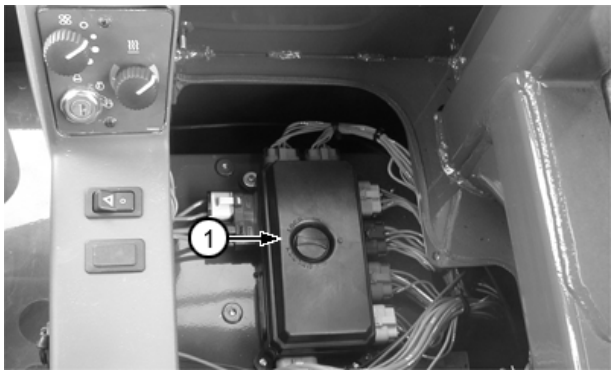
HG31779,00002F8 -63-26JUN03-1/1

## Sustitución de fusibles

El bloque de fusibles se encuentra en el centro de cargas. Quitar la cubierta (1) para acceder al tablero de fusibles.

**IMPORTANTE: Colocar un fusible de la capacidad correcta para evitar dañar el sistema eléctrico por sobrecargas.**

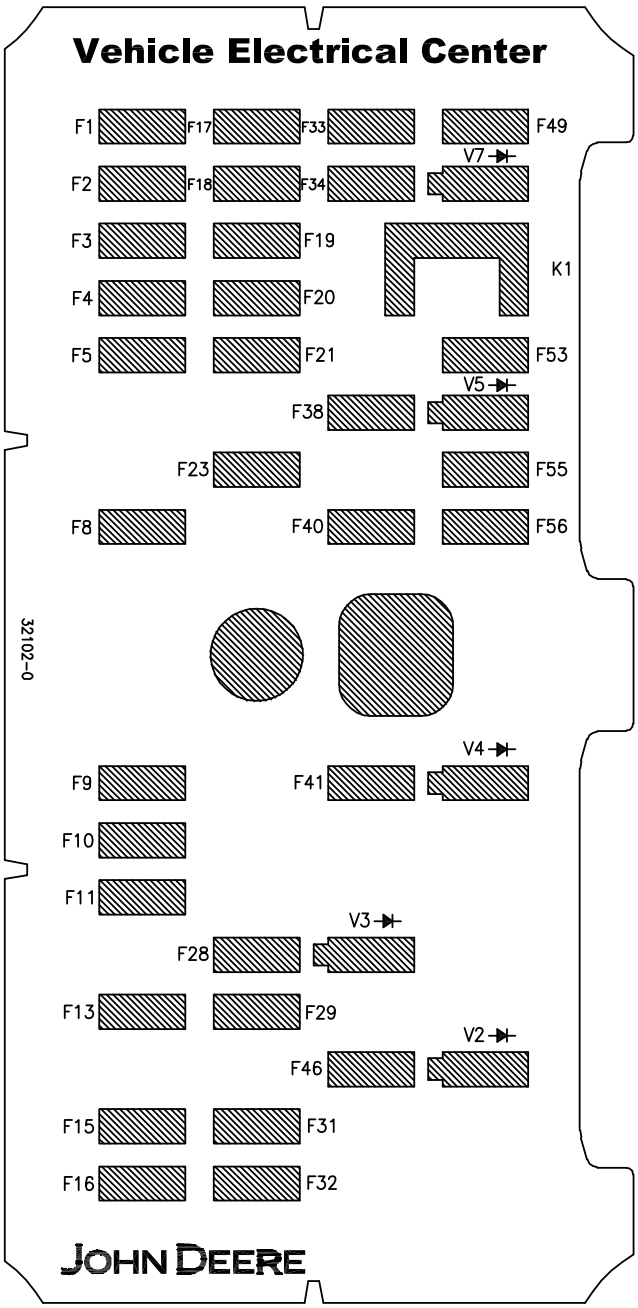
**1— Cubierta del tablero de fusibles**




T195538A —UN—16OCT03

**Continúa en la pág. siguiente**

MM61211,00013D2 -63-22FEB06-1/3




T192491

T192491 —UN—12SEP03

Continúa en la pág. siguiente

MM61211,00013D2 -63-22FEB06-2/3

**F1— Destelladores (5 A)**
**F2— Interruptor de presión de luz de freno (5 A)**
**F3— Alimentación de baterías de unidad de control del motor (ECU) (20 A)**
**F4— Alimentación de baterías del convertidor (15 A)**
**F5— Motor del ventilador (25 A)**
**F8— Asiento de ajuste eléctrico (10 A)**
**F9— Alimentación de encendido del convertidor (10 A)**
**F10— Alimentación de encendido de unidad de control del motor (ECU) (5 A)**
**F11— Alimentación de encendido de interruptor de restricción/radio (10 A)**
**F13— Monitor de CAN (CMU), módulo de interruptor sellado (SSM), alimentación de encendido (5 A)**
**F15— Alimentación de encendido de unidad de control de carga flexible (FLC) (5 A)**
**F16— Alimentación de encendido de reserva (15 A)**
**F17— Alimentación de baterías de reserva (15 A)**
**F18— Alimentación de baterías de unidad de control de la transmisión (TCU) (5 A)**
**F19— Bocina (5 A)**
**F20— Alimentación de baterías de reserva (5 A)**
**F21— Alimentación de baterías de unidad de control de carga flexible (FLC) (10 A)**
**F23— Interruptor de presión de frenos/dirección (5 A)**
**F28— Alimentación de encendido de unidad de control de la transmisión (TCU) (5 A)**
**F31— Alimentación de encendido de reserva (5 A)**
**F32— Interruptor soltador del freno de estacionamiento/bocina de retroceso (5 A)**
**F33— Motor presurizador (10 A)**
**F34— Alimentación de baterías de monitor de CAN (CMU) (5 A)**
**F38— Botón de traba del diferencial (5 A)**
**F40— Sensor de velocidad de salida de la transmisión (5 A)**
**F41— Relé de arranque (5 A)**
**F46— Botón de solenoide del auxiliar de arranque (10 A)**
**F49— Alimentación de baterías de la radio, conector para diagnóstico, luz de techo interior (10 A)**
**F53— Excitación del alternador (5 A)**
**F55— Motor de limpiacristal (5 A)**
**F56— Motor de limpiaparabrisas (5 A)**
**K1—Relé de bocina**
**V2— Diodo de solenoide del auxiliar de arranque (3 A)**
**V3— Diodo de relé de encendido (3 A)**
**V4— Diodo de relé de arranque (3 A)**
**V5— Diodo de excitación del alternador (3 A)**
**V7— Diodo de inversión de polaridad (3 A)**

MM61211,00013D2 -63-22FEB06-3/3

## Códigos de colores de fusibles (tipo cuchilla)

| Capacidad de corriente | Color |
|---|---|
| 1 | Negro |
| 3 | Violeta |
| 4 | Rosado |
| 5 | Café |
| 7.5 | Marrón |
| 10 | Rojo |
| 15 | Azul claro |
| 20 | Amarillo |
| 25 | Natural (Blanco) |
| 30 | Verde claro |

CED,OUO1021,127 -63-13MAR98-1/1

## Sustitución de bombillas de halógeno

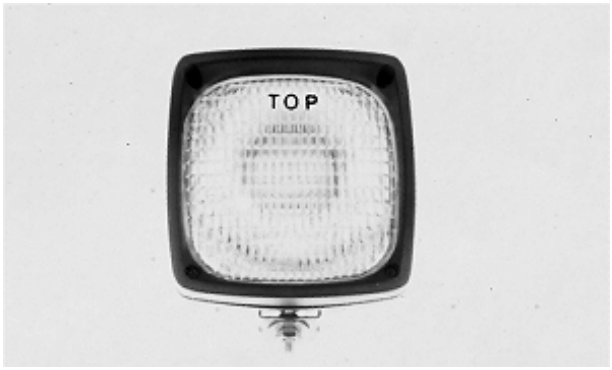
**IMPORTANTE: Para obtener el patrón de iluminación correcto, la lente debe instalarse de manera que el distintivo "TOP" quede hacia la parte superior, de modo que la sección más ancha quede hacia arriba al instalar la lámpara.**

Antes de desarmar, observar la posición en la cual el marco y la lente están instalados respecto al espárrago de montaje.

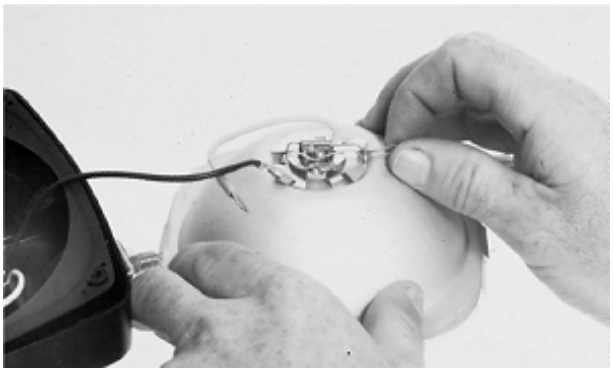
1. Sacar los cuatro tornillos (H) para poder sacar el marco (G) y la lente (F).
2. Desconectar el conductor y soltar la pinza retenedora para sacar la bombilla (D).
3. Para desconectar el alambre de puesta a tierra, empujar la lengüeta hacia arriba y después tirar el conector para quitarlo del borne.

**IMPORTANTE: No tocar la bombilla de halógeno con las manos desnudas. El aceite y la humedad podrían causar la falla prematura de la bombilla. Limpiar la bombilla con alcohol y un trapo suave y libre de grasa.**

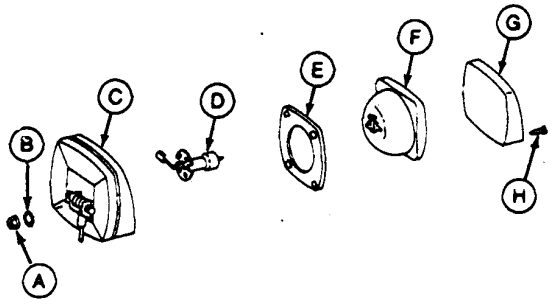
4. Instalar la bombilla nueva de modo que la muesca cuadrada quede alineada con la pestaña cuadrada en la parte trasera del reflector.
5. Instalar la pinza retenedora en las pestañas de traba de la parte trasera del reflector.
6. Conectar los conductores de alambrado. Asegurarse que los alambres queden libres de la pinza.
7. Instalar el conjunto de la lente (F) en la caja (C), asegurándose que los alambres no queden aprisionados, lo cual evitaría que la lente se apoye correctamente sobre la empaquetadura.
8. Instalar el marco de modo que su parte más ancha quede hacia arriba. La pestaña selladora debe estar en el interior de la caja en sus cuatro lados antes de apretar los tornillos.
9. Apretar los tornillos de manera alternada. No sobreapretarlos, puesto que esto trasroscaría la pieza de plástico.




T5894AG1 —UN—17APR89



T5894AI1 —UN—20OCT88




T6249AU —UN—19OCT88

**A—Tuerca embridada**
**B—Arandela de seguridad**
**C—Caja**
**D—Bombilla**
**E—Empaquetadura**
**F—Lente**
**G—Marco**
**H—Tornillo**

TX,90,RR,1725 -63-11MAR94-1/1

## Velocidades del motor

| | Valor especificado |
|---|---|
| Motor—Velocidad de ralentí lento | 900 ±25 rpm |
| Velocidad de ralentí rápido | 2350 ±25 rpm |

TX,90,JC2103 -63-01OCT04-1/1

## Revisión del sistema de arranque en punto muerto

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones o la muerte. NO INTENTAR arrancar la máquina si no está sentado en el asiento del operador y con el selector de sentido de marcha en punto muerto "N" y el freno de estacionamiento aplicado. NO anular ni desactivar ninguno de los componentes del sistema de arranque.**

Revisar el sistema de arranque en punto muerto para ASEGURARSE que la máquina:

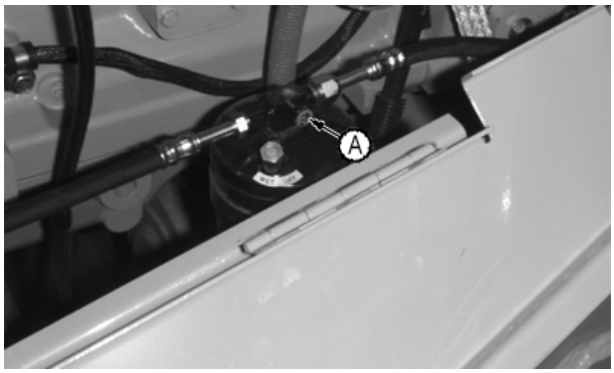
1. ARRANCA con el selector de sentido de marcha en punto muerto ("N").
2. ARRANCA con el selector de sentido de marcha en "F" (avance) o "R" (retroceso), pero no puede moverse hasta que se devuelva el selector a “N” (punto muerto).

   Si el sistema de arranque no funciona de modo debido, solicitar al concesionario John Deere que lo repare de inmediato.

TX,90,JC1862 -63-18MAY05-1/1

## Servicio del sistema del acondicionador de aire

1. Revisar el mecanismo de embragado del compresor.
2. Revisar el núcleo del evaporador en busca de obstrucciones.
3. Revisar los filtros de toma de aire en busca de obstrucciones.
4. Probar el funcionamiento de los ventiladores.
5. Revisar que el núcleo del condensador no esté obturado ni parcial ni totalmente con tierra o basura. Limpiar con aire comprimido o agua según sea necesario.
6. Hacer funcionar el sistema del acondicionador de aire por varios minutos.
7. Observar la mirilla (1) en el receptor/secador (en lado exterior de la cabina). No debe haber burbujas en la mirilla. Si hay burbujas, consultar al concesionario autorizado para cargar el sistema de aire acondicionado.




T106394C —UN—08APR97

**1— Mirilla del receptor/secador**

TX,90,JC1978 -63-20MAR97-1/1

## Soldadura en la máquina

**IMPORTANTE: Desconectar la tira de puesta a tierra de las baterías o el interruptor de la batería para evitar la transmisión de sobrevoltajes transitorios al alternador y al monitor.**

**Conectar la pinza de puesta a tierra de la máquina de soldar cerca de la zona en la cual se efectuará la soldadura para evitar la formación de arcos de corriente en cojinetes, bujes o pasadores.**

*NOTA: La máquina está debidamente puesta a tierra. No es necesario desconectar ninguna de las unidades de control (microprocesadores).*

TX,90,JC1603 -63-29AUG96-1/1

## Inspección externa de frenos de servicio—444J (NS —604689), 544J, 624J

Efectuar la primera inspección a las 5000 horas, e inspeccionar en intervalos de 1000 horas después de la primera inspección a las 5000 horas.

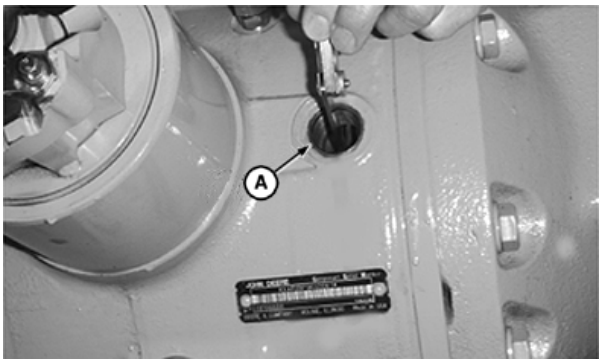
Si los frenos de servicio se someten a servicio severo, inspeccionar más frecuentemente.

1. Sacar el tapón de la lumbrera de inspección de frenos.
2. Arrancar el motor y hacerlo funcionar durante 1 minuto.
3. Parar y aplicar los frenos. Bloquear el pedal o pedir a otra persona que mantenga aplicados los frenos.
4. Usar un calibrador (A) para medir el espesor de los discos (B) en el punto (C). Revisar la dimensión en dos discos diferentes.

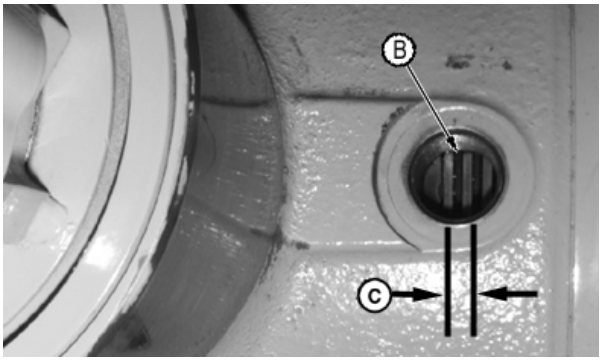
| Valor especificado | |
|---|---|
| Espesor de disco de freno de servicio usado—Distancia | 2.29 mm<br>0.090 in |
| Espesor de disco de freno de servicio nuevo—Distancia | 2.90 mm<br>0.114 in |

5. Si el espesor de alguno de los discos en el punto (C) es menor que el valor mínimo especificado, es necesario sustituir los conjuntos de freno.

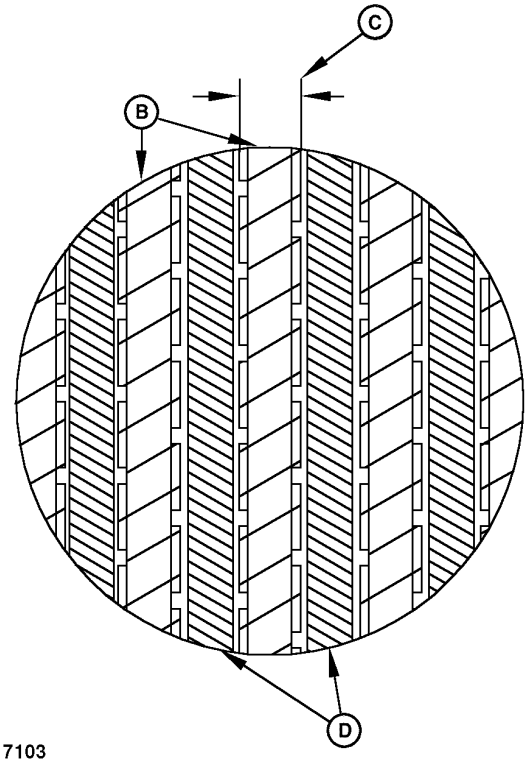
**A—Calibrador de separaciones**
**B—Discos**
**C—Dimensión**
**D—Placas**




T105193B —UN—02NOV98




T117102 —UN—10SEP98




T117103 —UN—23SEP98

**T117103**

MM61211,0000DAA -63-16MAR06-1/1

## Inspección externa de frenos de servicio—444J (NS —604690)

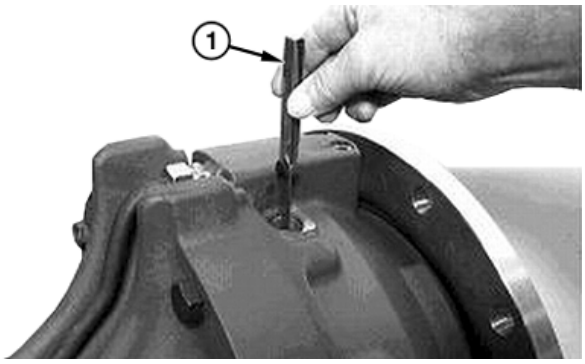
**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por un chorro de aceite caliente. Aflojar el tapón lentamente para aliviar la presión.**

**IMPORTANTE: Efectuar la primera inspección a las 5000 horas, e inspeccionar en intervalos de 1000 horas después de la primera inspección a las 5000 horas o se hay dudas acerca de algunos de estos asuntos:**

- **Ruidos de los frenos.**
- **Capacidad reducida de los frenos.**
- **Cambios de la desaceleración.**
- **Cambios del nivel de fluido de frenos.**
- **Cambios de presión de frenos.**

**Si los frenos de servicio se someten a servicio severo, inspeccionar más frecuentemente.**

1. Aplicar los frenos y bloquear el pedal o pedir a otra persona que mantenga aplicados los frenos.
2. Sacar el tapón de la lumbrera de inspección de frenos.




TX1003414 —UN—07FEB06

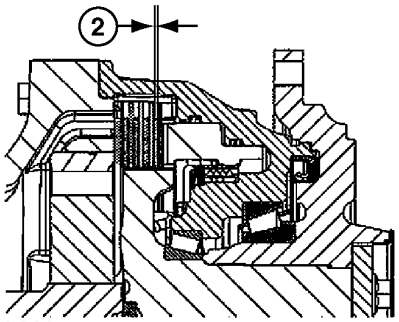
**1— Calibrador de separaciones**

MM61211,0000DA9 -63-04APR06-1/2

3. Usar un calibrador (1) para medir la dimensión (2) entre las placas (3). Verificar las dimensiones en los dos lados de salida.

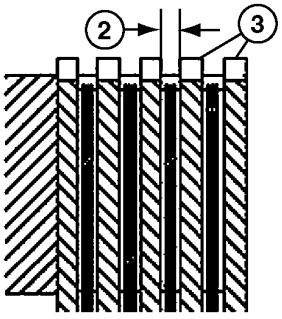
| | Valor especificado |
|---|---|
| Espesor de disco de freno de servicio—Para una distancia menor que | 4.0 mm<br>0.15 in |

4. Si el espesor del disco (2) es menor que el valor mínimo especificado, es necesario sustituir los conjuntos de freno.




TX1003413

TX1003413 —UN—07FEB06




TX1003419

TX1003419 —UN—07FEB06

**2— Dimensión** **3— Placas**

*Despiece*

MM61211,0000DA9 -63-04APR06-2/2

## Revisión de los acumuladores de freno—444J (NS —604689), 544J, 624J

1. Arrancar el motor.

*NOTA: Si la máquina tiene la función de retorno a posición de acarreo, su control debe estar en la posición de apagado.*

2. Bajar el aguilón poniendo su palanca de control en la posición de “flotación”.
3. Hacer funcionar el motor a ralentí lento por 1 minuto. Aplicar el pedal del freno cuatro o cinco veces.
4. Apagar el motor.
5. Conectar la llave de contacto.

*NOTA: Los acumuladores son precargados y deben sustituirse, no recargarse.*

6. Aplicar el pedal del freno. La luz indicadora de baja presión de frenos puede iluminarse después de haber pisado el pedal de freno 18 a 35 veces.

   Consultar al concesionario autorizado si la luz de frenos se ilumina con menos de 18 aplicaciones.
7. Repetir el procedimiento tres veces para asegurarse de obtener resultados correctos.

MM61211,00013BD -63-16MAR06-1/1

## Revisión de los acumuladores de freno—444J (NS 604690—)

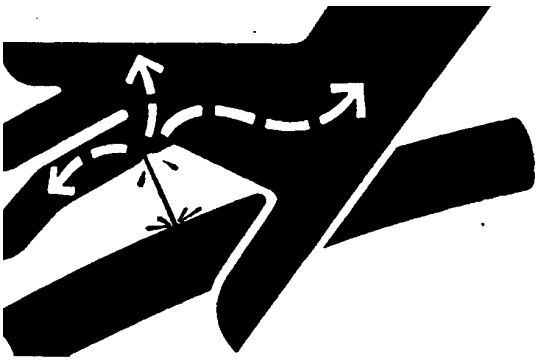
**ATENCIÓN: Los fluidos a presión que escapan del sistema pueden penetrar en la piel, causando lesiones graves. Evitar el peligro aliviando la presión antes de desconectar las mangueras hidráulicas u otros conductos. Apretar las conexiones antes de aplicar presión. Para localizar fugas de aceite hidráulico, poner un pedazo de cartón sobre las conexiones. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.**

**En caso de accidente, acudir al médico de inmediato. El fluido inyectado en la piel debe extraerse quirúrgicamente en pocas horas. De lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden llamar al departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, o cualquier otro centro especializado.**

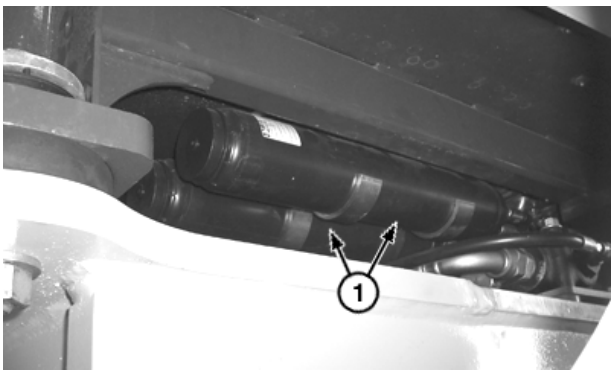
1. Arrancar el motor.
2. Hacer funcionar el motor a ralentí lento por 1 minuto. Aplicar el pedal del freno cuatro o cinco veces.
3. Apagar el motor.
4. Conectar la llave de contacto.

*NOTA: Los acumuladores son precargados y deben sustituirse, no recargarse.*

5. Aplicar el pedal del freno. La luz indicadora de baja presión de frenos puede iluminarse después de haber pisado el pedal de freno cinco o seis veces. La luz indicadora permanece iluminada 2—3 segundos después de haber aplicado los frenos y luego se apaga. Después de aplicar los frenos unas siete u ocho veces, la luz indicadora permanece iluminada.



X9811 —UN—23AUG88




T214029A —UN—30AUG05

**1— Acumuladores de frenos (2)**

Si la luz de freno se ilumina antes de haber aplicado los frenos menos de cuatro veces, sustituir los acumuladores (1) individuales.

6. Repetir el procedimiento tres veces para asegurarse de obtener resultados correctos.

MM61211,00013BC -63-16MAR06-1/1

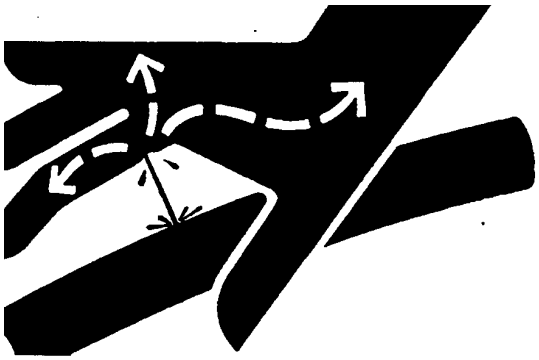
## Revisión del acumulador del control de suspensión—Si lo tiene

**ATENCIÓN: Los fluidos a presión que escapan del sistema pueden penetrar en la piel, causando lesiones graves. Evitar el peligro aliviando la presión antes de desconectar las mangueras hidráulicas u otros conductos. Apretar las conexiones antes de aplicar presión. Para localizar fugas de aceite hidráulico, poner un pedazo de cartón sobre las conexiones. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.**

**En caso de accidente, acudir al médico de inmediato. El fluido inyectado en la piel debe extraerse quirúrgicamente en pocas horas. De lo contrario podría producirse gangrena.**

**ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. El aguilón saltará hacia arriba durante esta prueba. Asegurarse de que no haya nadie cerca del cucharón.**

1. Arrancar el motor.
2. Poner el control de suspensión (1) en la posición desconectada.
3. Elevar completamente el aguilón y mantener la palanca de control contra el tope durante 2 segundos.
4. Bajar el aguilón y el cucharón al suelo y apagar el motor. Poner la palanca de control del aguilón en punto muerto.



X9811 —UN—23AUG88

T192456A —UN—18SEP03

**1— Interruptor de control de suspensión**

**Continúa en la pág. siguiente**

MM61211,00013BE -63-19APR06-1/2

*NOTA: Cuando el control de suspensión está en la posición "A" (funcionamiento automático), el control de suspensión se activa cuando la velocidad de propulsión es de 6.0 km/h (3.7 mph) o mayor.*

5. Girar la llave de contacto a posición de encendido.
6. Pulsar el control de suspensión a la posición manual/conectada. El control se ilumina. El aguilón saltará hacia arriba aprox. 100 mm (4 in.) cuando se libera la presión del acumulador (A).
7. Si el acumulador del control de suspensión pierde su carga de gas, consultar al concesionario autorizado.

**Descarga del acumulador**

1. Arrancar el motor.
2. Elevar la pluma para acceder a la cubierta delantera en el bastidor.

*NOTA: Si la máquina tiene la función de retorno a posición de acarreo, su control debe estar en la posición de apagado.*

3. Instalar el bloqueo del aguilón.

*NOTA: Elevar el aguilón y colocar el bloqueo del aguilón para que quede aprox. 6 in. de distancia entre el bloqueo y el tubo del cilindro.*

4. Apagar el motor.
5. Girar la llave de contacto a posición de encendido.
6. Pulsar el control de suspensión a la posición manual/conectada. El control se ilumina.

T108328C —UN—27AUG97

**A—Acumulador**

*NOTA: Si el control de suspensión ya está en la posición manual/conectada, es necesario ponerlo en la posición desconectada y volverlo a poner en la posición manual/conectada.*

7. Mantener pulsado el control de habilitación de circuito piloto/bajada del aguilón.
8. Empujar la palanca de control hidráulico a la posición de flotación del aguilón y dejarla allí hasta que el bloqueo del aguilón toque el tubo del cilindro.

*NOTA: Si todavía hay presión en los acumuladores, será difícil conectar el transductor al acoplador rápido para diagnóstico. Repetir el proceso según se requiera.*

MM61211,00013BE -63-19APR06-2/2

## Procedimiento de limpieza exterior de enfriador de la transmisión y del radiador

1. Si la acumulación de polvo o mugre es ligera, limpiar el enfriador de aceite con un chorro de aire comprimido entre sus aletas. No exceder una presión de 6 bar (90 psi). Enviar el chorro de aire directamente entre las aletas para evitar doblarlas.
2. Si el chorro de aire no limpia el enfriador de aceite, usar un lavador de alta presión con agua y jabón cuya presión no exceda los 48 bar (700 psi). Enviar el chorro de agua directamente entre las aletas para evitar doblarlas.

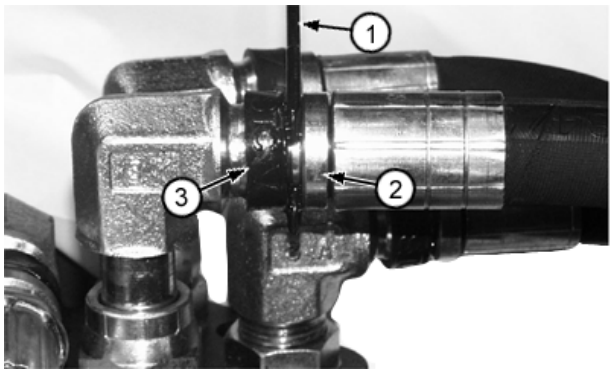
T196193A —UN—11NOV03

HG31779,00002FC -63-26JUN03-1/1

## Recomendaciones de servicio para adaptadores Snap-To-Connect (STC®)

Esta máquina utiliza adaptadores Snap-To-Connect (STC®). Los adaptadores han sido diseñados para permitir que la manguera hidráulica gire según sea necesario cuando el sistema no está presurizado. Esto evita que las mangueras hidráulicas se agarroten cuando los componentes se vuelven a colocar en su posición de funcionamiento.

Los adaptadores se desconectan fácilmente usando la herramienta soltadora de adaptadores STC especial JDG1385 (1) (incluida con el manual del operador en la máquina). La herramienta especial tiene agujeros alargados de tamaños diferentes en cada uno de sus extremos. El agujero más angosto es para adaptadores tamaño -06. El agujero más ancho es para adaptadores tamaño -08. Usar el extremo apropiado de la herramienta especial en el adaptador que se está desconectando. Para conectar los adaptadores, sencillamente empujar las mitades de cada adaptador para unirlas entre sí.




T134792C —UN—24OCT00

**1— Herramienta soltadora de adaptadores STC JDG1385**
**2— Reborde del adaptador**
**3— Manguito de soltado**

**IMPORTANTE: NO apalancar contra el manguito de soltado (3) ya que esto puede dañar el adaptador.**

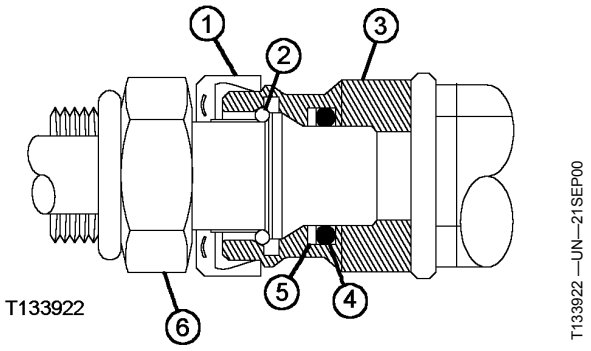
**NO forzar el manguito de soltado más allá de su carrera normal, de lo contrario el manguito podría caerse al desconectar la manguera. Si esto ocurre y el adaptador se conecta sin el manguito de soltado instalado, será imposible desconectar el adaptador.**

1. Desconexión de adaptadores STC:
   a. Limpiar la zona alrededor del adaptador, especialmente cerca del manguito de soltado (3).
   b. Mientras se mantiene la herramienta soltadora de adaptadores especial JDG1385 (1) perpendicular respecto al adaptador, insertar la herramienta entre el manguito de soltado (3) y el reborde (2).
   c. Empujar suavemente, **SIN APALANCAR**, el manguito de soltado para alejarlo del reborde y desconectar el adaptador.
   d. Tirar de la manguera para desconectarla.

*Snap-to-Connect (STC) es una marca comercial de Eaton Corp.*

**Continúa en la pág. siguiente**

2. Inspección de adaptadores STC:
   a. Revisar las superficies adosadas de sellado en busca de melladuras, rasguños y puntos aplastados.
   b. Revisar el anillo tórico (4), el anillo de respaldo (5) y el anillo retenedor (2) en busca de desgaste y daños.
   c. Asegurarse que el anillo tórico, el anillo de respaldo y el anillo retenedor estén en posición antes de conectar las mitades de los adaptadores entre sí.
3. Conexión de adaptadores STC:
   a. Asegurarse que las mitades (3 y 6) de los adaptadores estén limpias y sin contaminantes.
   b. Asegurarse que el manguito de soltado (1) se encuentre en la mitad macho (6) antes de conectar las mitades del adaptador entre sí.
   c. Empujar las mitades del adaptador una contra la otra hasta que se escuche un chasquido y se sienta un tope firme.
   d. Tirar de la manguera para comprobar que las mitades del adaptador están trabadas entre sí.




**1— Manguito de soltado**
**2— Anillo de retención**
**3— Mitad hembra de adaptador STC**
**4— Anillo tórico**
**5— Anillo de respaldo**
**6— Mitad macho de adaptador STC**

   e. Para evitar que las mangueras se agarroten, mover el componente a su posición antes de presurizar el sistema hidráulico.

OUO1010,0000457 -63-22JUL10-2/2

## No dar servicio a las válvulas de control, cilindros, bombas o motores

Se necesitan herramientas e información especiales para reparar las válvulas, cilindros, bombas o motores.

Si alguna de estas piezas llegara a fallar, consultar al concesionario autorizado.

TX,90,DH2537 -63-03SEP92-1/1

## Especificaciones de par de apriete de la tornillería

Revisar los pernos y las tuercas para asegurarse que están apretados. Si están sueltos, apretarlos al par de apriete indicado en las tablas siguientes, salvo indicación contraria.

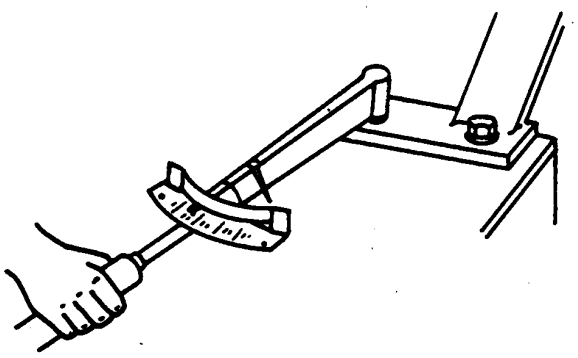
T82,SKMA,AT -63-01AUG94-1/1

## Mantener bien instalada la estructura protectora contra vuelcos

**ATENCIÓN: Asegurarse que todas las piezas se vuelvan a instalar correctamente si la estructura protectora contra vuelcos (ROPS) se suelta o quita por cualquier razón. Apretar los tornillos de anclaje con el par especificado.**

**Se perjudicaría la protección ofrecida por la estructura protectora si llegara a dañarse, estuviera involucrada en una volcadura, o se la alterara de alguna manera. Una estructura protectora contra vuelcos dañada debe sustituirse, no volverse a usar.**

Si la instalación de algún tipo de equipo en la máquina requiere soltar o retirar la ROPS, es necesario apretar los pernos de montaje debidamente.



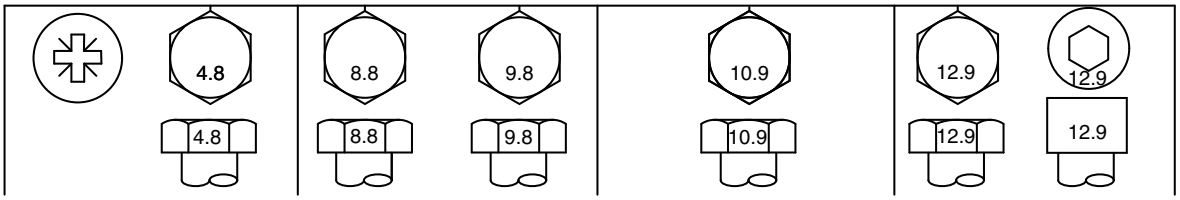
TS176 —UN—23AUG88

| Valor especificado | |
|---|---|
| Pernos de montaje de ROPS—Par de apriete | 1150 N·m<br>850 lb-ft |

TX,90,JC1925 -63-05NOV08-1/1

## Valores de apriete de pernos y tornillos métricos

TS1670 —UN—01MAY03




| Perno o | Grado 4.8 | | | | Grado 8.8 ó 9.8 | | | | Grado 10.9 | | | | Grado 12.9 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Perno | Lubricado[a] | | Seco[b] | | Lubricado[a] | | Seco[b] | | Lubricado[a] | | Seco[b] | | Lubricado[a] | | Seco[b] | |
| Tamaño | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. |
| M6 | 4.7 | 42 | 6 | 53 | 8.9 | 79 | 11.3 | 100 | 13 | 115 | 16.5 | 146 | 15.5 | 137 | 19.5 | 172 |
| | | | | | | | | | N·m | lb.-ft. | N·m | lb.-ft. | N·m | lb.-ft. | N·m | lb.-ft. |
| M8 | 11.5 | 102 | 14.5 | 128 | 22 | 194 | 27.5 | 243 | 32 | 23.5 | 40 | 29.5 | 37 | 27.5 | 47 | 35 |
| | | | N·m | lb.-ft. | N·m | lb.-ft. | N·m | lb.-ft. | | | | | | | | |
| M10 | 23 | 204 | 29 | 21 | 43 | 32 | 55 | 40 | 63 | 46 | 80 | 59 | 75 | 55 | 95 | 70 |
| | N·m | lb.-ft. | | | | | | | | | | | | | | |
| M12 | 40 | 29.5 | 50 | 37 | 75 | 55 | 95 | 70 | 110 | 80 | 140 | 105 | 130 | 95 | 165 | 120 |
| M14 | 63 | 46 | 80 | 59 | 120 | 88 | 150 | 110 | 175 | 130 | 220 | 165 | 205 | 150 | 260 | 190 |
| M16 | 100 | 74 | 125 | 92 | 190 | 140 | 240 | 175 | 275 | 200 | 350 | 255 | 320 | 235 | 400 | 300 |
| M18 | 135 | 100 | 170 | 125 | 265 | 195 | 330 | 245 | 375 | 275 | 475 | 350 | 440 | 325 | 560 | 410 |
| M20 | 190 | 140 | 245 | 180 | 375 | 275 | 475 | 350 | 530 | 390 | 675 | 500 | 625 | 460 | 790 | 580 |
| M22 | 265 | 195 | 330 | 245 | 510 | 375 | 650 | 480 | 725 | 535 | 920 | 680 | 850 | 625 | 1080 | 800 |
| M24 | 330 | 245 | 425 | 315 | 650 | 480 | 820 | 600 | 920 | 680 | 1150 | 850 | 1080 | 800 | 1350 | 1000 |
| M27 | 490 | 360 | 625 | 460 | 950 | 700 | 1200 | 885 | 1350 | 1000 | 1700 | 1250 | 1580 | 1160 | 2000 | 1475 |
| M30 | 660 | 490 | 850 | 625 | 1290 | 950 | 1630 | 1200 | 1850 | 1350 | 2300 | 1700 | 2140 | 1580 | 2700 | 2000 |
| M33 | 900 | 665 | 1150 | 850 | 1750 | 1300 | 2200 | 1625 | 2500 | 1850 | 3150 | 2325 | 2900 | 2150 | 3700 | 2730 |
| M36 | 1150 | 850 | 1450 | 1075 | 2250 | 1650 | 2850 | 2100 | 3200 | 2350 | 4050 | 3000 | 3750 | 2770 | 4750 | 3500 |

Los valores de apriete indicados son para uso general, y se basan en la resistencia del perno o tornillo. NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para las fijaciones de acero inoxidable o para tuercas de pernos en U, ver las instrucciones de apriete del caso particular. Apretar las contratuercas con inserto de plástico o de acero engarzado apretándolas al par de apriete seco dado en la tabla, salvo indicación contraria dada en el caso particular.

Los tornillos de cizallamiento están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos fusibles por otros de idéntico grado. Sustituir las fijaciones con unas del mismo grado o mayor. Si se usan fijaciones de grado mayor, apretarlas solamente hasta la resistencia del original. Asegurarse de que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscan debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones lisas o galvanizadas que no sean contratuercas, pernos de rueda ni tuercas de rueda, salvo indicación contraria dada en el caso particular.

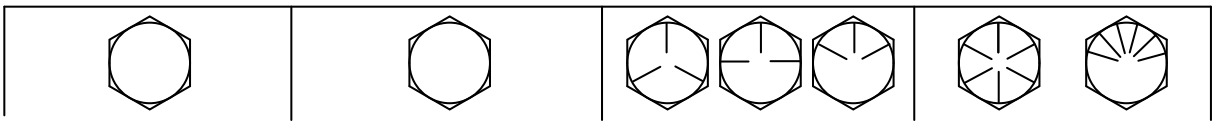
[a] *"Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones M20 o mayores, recubiertas con escamas de cinc JDM F13C.*

[b] *"Seco" significa liso o galvanizado sin ninguna lubricación, o fijaciones de M6 a M18 recubiertas con escamas de cinc JDM F13B.*

DX,TORQ2 -63-08DEC09-1/1

## Valores de apriete de pernos y tornillos no métricos

TS1671 —UN—01MAY03



| Perno o | SAE Grado 1 | | | | SAE grado 2[a] | | | | SAE Grado 5, 5.1 ó 5.2 | | | | SAE Grado 8 ó 8.2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Perno | Lubricado[b] | | Seco[c] | | Lubricado[b] | | Seco[c] | | Lubricado[b] | | Seco[c] | | Lubricado[b] | | Seco[c] | |
| Tamaño | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. | N·m | lb.-in. |
| 1/4 | 3.7 | 33 | 4.7 | 42 | 6 | 53 | 7.5 | 66 | 9.5 | 84 | 12 | 106 | 13.5 | 120 | 17 | 150 |
| | | | | | | | | | | | | | N·m | lb.-ft. | N·m | lb.-ft. |
| 5/16 | 7.7 | 68 | 9.8 | 86 | 12 | 106 | 15.5 | 137 | 19.5 | 172 | 25 | 221 | 28 | 20.5 | 35 | 26 |
| | | | | | | | | | N·m | lb.-ft. | N·m | lb.-ft. | | | | |
| 3/8 | 13.5 | 120 | 17.5 | 155 | 22 | 194 | 27 | 240 | 35 | 26 | 44 | 32.5 | 49 | 36 | 63 | 46 |
| | | | N·m | lb.-ft. | N·m | lb.-ft. | N·m | lb.-ft. | | | | | | | | |
| 7/16 | 22 | 194 | 28 | 20.5 | 35 | 26 | 44 | 32.5 | 56 | 41 | 70 | 52 | 80 | 59 | 100 | 74 |
| | N·m | lb.-ft. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2 | 34 | 25 | 42 | 31 | 53 | 39 | 67 | 49 | 85 | 63 | 110 | 80 | 120 | 88 | 155 | 115 |
| 9/16 | 48 | 35.5 | 60 | 45 | 76 | 56 | 95 | 70 | 125 | 92 | 155 | 115 | 175 | 130 | 220 | 165 |
| 5/8 | 67 | 49 | 85 | 63 | 105 | 77 | 135 | 100 | 170 | 125 | 215 | 160 | 240 | 175 | 305 | 225 |
| 3/4 | 120 | 88 | 150 | 110 | 190 | 140 | 240 | 175 | 300 | 220 | 380 | 280 | 425 | 315 | 540 | 400 |
| 7/8 | 190 | 140 | 240 | 175 | 190 | 140 | 240 | 175 | 490 | 360 | 615 | 455 | 690 | 510 | 870 | 640 |
| 1 | 285 | 210 | 360 | 265 | 285 | 210 | 360 | 265 | 730 | 540 | 920 | 680 | 1030 | 760 | 1300 | 960 |
| 1-1/8 | 400 | 300 | 510 | 375 | 400 | 300 | 510 | 375 | 910 | 670 | 1150 | 850 | 1450 | 1075 | 1850 | 1350 |
| 1-1/4 | 570 | 420 | 725 | 535 | 570 | 420 | 725 | 535 | 1280 | 945 | 1630 | 1200 | 2050 | 1500 | 2600 | 1920 |
| 1-3/8 | 750 | 550 | 950 | 700 | 750 | 550 | 950 | 700 | 1700 | 1250 | 2140 | 1580 | 2700 | 2000 | 3400 | 2500 |
| 1-1/2 | 990 | 730 | 1250 | 930 | 990 | 730 | 1250 | 930 | 2250 | 1650 | 2850 | 2100 | 3600 | 2650 | 4550 | 3350 |

Los valores de apriete indicados son para uso general, y se basan en la resistencia del perno o tornillo. NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para contratuercas con insertos de plástico o de acero engarzado, para sujeciones de acero inoxidable o para tuercas en tornillos en U, véanse las instrucciones de apriete para esta aplicación en concreto. Los tornillos de cizallamiento están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituya siempre los tornillos de cizallamiento por otros de idéntico grado.

Sustituir las fijaciones con unas del mismo grado o superior. Si se usan fijaciones de grado mayor, apretarlas solamente hasta la resistencia de la original. Asegurarse de que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscan debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones lisas o galvanizadas que no sean contratuercas, pernos de rueda ni tuercas de rueda, salvo indicación contraria dada en el caso particular.

*[a]El grado 2 corresponde a los tornillos de cabeza hexagonal (no a los pernos hexagonales) de hasta 6 in. (152 mm) de largo. El grado 1 corresponde a los tornillos de cabeza hexagonal de más de 6 in. (152 mm) de largo, y a todos los demás tipos de pernos y tornillos de cualquier longitud.*
*[b]"Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones de 7/8 in. o mayores, recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C.*
*[c]"Seco" significa liso o galvanizado sin ninguna lubricación, o fijaciones de 1/4 a 3/4 in. recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13B.*

DX,TORQ1 -63-08DEC09-1/1

# Varios—Revisión operacional

## Revisión operacional

Usar este procedimiento para revisar todos los sistemas y funciones de la máquina. Este procedimiento ha sido diseñado de manera que se pueda hacer una revisión rápida del funcionamiento de la máquina durante la inspección del exterior de la misma y mientras se hacen algunas comprobaciones específicas desde el asiento del operador.

Si llegara a surgir algún problema con la máquina, en estas revisiones se encontrará información sobre procedimientos muy útil que indicará la causa. Esta información puede permitir que el mismo operador efectúe un ajuste sencillo, lo que reduciría el tiempo improductivo. Usar el índice para localizar los procedimientos de ajuste.

La información que se suministre después de completar la revisión operacional le permitirá a Ud. o a su concesionario autorizado elegir la prueba o trabajo de reparación específico necesario para volver a dejar la máquina de acuerdo a las especificaciones de diseño.

Se necesita un lugar a nivel y con el espacio suficiente para completar las revisiones. No se necesitan herramientas ni equipos para llevar a cabo la revisión.

Efectuar las inspecciones visuales necesarias (niveles de aceite, condición del aceite, fugas externas, así como tornillería, varillaje o alambrado flojo) antes de iniciar el procedimiento de revisión. La máquina debe estar a la temperatura de funcionamiento normal para muchas de las revisiones.

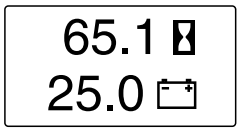
Antes de empezar esta revisión operacional, verificar los códigos de servicio de diagnóstico en el monitor. Las causas de estos códigos de servicio deben corregirse o los códigos deben borrarse antes de efectuar este procedimiento.

Empezar en la columna de la izquierda y leerla por completo antes de realizar la revisión, seguir esta secuencia de izquierda a derecha. En la columna de la extrema derecha, si no se ha encontrado ningún problema (SI:), se indicará PASAR A LA REVISION SIGUIENTE. Si se indica que hay un problema (NO:) o (INCORRECTO:), se indicará consultar ya sea una sección en este manual o al concesionario autorizado para la reparación del caso.

HG31779,000032B -63-12JAN06-1/31

### ❶ Motor apagado

HG31779,000032B -63-12JAN06-2/31

| | | |
|---|---|---|
| **Batería** |  <br>T194308 —UN—11SEP03<br>Desconectar la llave de contacto.<br>Mantener pulsado el botón SELECT hasta que se visualice el voltaje de las baterías.<br>*MIRAR: ¿Es la indicación de voltaje de baterías mayor que 24 V?* | **SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.<br>**NO:** Ver Pantalla del monitor—Menú de diagnóstico. Revisar el voltaje de cada batería antes de recargarla.<br>Si una batería no retiene su carga, cambiar ambas baterías. |

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-3/31

| | | |
|---|---|---|
| **Monitor** | Llave de contacto conectada.<br>Observar el monitor y tomar nota de los cambios que ocurren en los primeros 3 segundos (bombillas, indicadores y medidores).<br>*MIRAR/ESCUCHAR: ¿Se iluminan todas las luces y suena la alarma?*<br>*¿La pantalla LCD muestra el logotipo John Deere y el número de modelo?*<br>*¿Apuntan todos los indicadores aproximadamente a la posición de las 12 horas?*<br>*¿Se enciende la iluminación de fondo de los medidores?*<br>Observar los cambios de estado del monitor después de transcurridos 4 segundos.<br>*MIRAR: ¿Cambian las indicaciones de los medidores de la posición de las 12 horas a una indicación normal?*<br>*¿La pantalla LCD muestra la marcha, velocidad del motor y horómetro/velocímetro/odómetro?* | **SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.<br>**NO:** Revisar el fusible de 5 A de alimentación de encendido de CMU / SSU. |

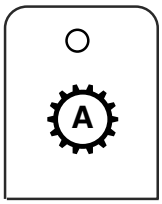
HG31779,000032B -63-12JAN06-4/31

| | | |
|---|---|---|
| **Revisiones de sistemas de la cabina** | Revisar el funcionamiento de los siguientes componentes:<br>• Ajuste del asiento<br>• Cinturón de seguridad<br>• Control de volante inclinable<br>• Luces de trabajo delanteras y traseras<br>• Luces de conducción y de marcadores<br>• Señalizadores de viraje<br>• Luz de techo interior<br>• Bocina<br>• Controles de limpia y lavaparabrisas y limpia y lavacristal<br>• Ventilador de cuatro velocidades (cinco posiciones)<br>• Pestillos y cerraduras de puerta y ventana<br>• Pestillos de escudos laterales<br>• Pestillo de puerta de caja de parrilla<br>• Tapa de llenado y puerta de combustible<br>• Escalera de acceso a cabina<br>• Revisión de bloqueo del aguilón<br>• Revisión de etiquetas de mantenimiento | **SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.<br>**NO:** Pasar al problema específico. |

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-5/31

**Revisiones de interruptor de palanca de cambios de transmisión y pestillo de bloqueo en punto muerto**




T194310 —UN—11SEP03

Poner el conmutador de transmisión automática en la posición de desconectado (LED apagado).

Mover la palanca de cambios a las posiciones de avance ("F"), punto muerto y retroceso ("R").

*ESCUCHAR/MIRAR: ¿Se mueve el interruptor a las posiciones de avance, punto muerto y retroceso?*

*¿Permanece el interruptor en las posiciones de tope?*

*¿Suena la bocina de retroceso cuando se pone en retroceso?*

*NOTA: El bloqueo en punto muerto sólo se usa con el interruptor de cambios instalado en la columna de la dirección.*

Poner el bloqueo en punto muerto en la posición de bloqueo.

Aplicar un esfuerzo ligero para mover la palanca hacia las posiciones de avance (F) y retroceso (R).

*MIRAR: ¿Permanece el bloqueo en punto muerto engranado y la palanca en punto muerto?*

Poner el bloqueo en punto muerto en la posición de desbloqueo.

*NOTA: La revisión siguiente se usa únicamente con el interruptor de cambios instalado en la columna de la dirección.*

Mover la palanca a las marchas 1a, 2a, 3a y 4a.

*MIRAR: ¿Se alinea el número de cada marcha con la aguja en cada una de las posiciones con tope?*

*¿Permanece la manija en las posiciones de tope?*

*¿La pantalla de LCD muestra la indicación correspondiente a cada marcha y al punto muerto (“N”)? (1 N, 2 N, 3 N y 4 N)*

*NOTA: Las revisiones siguientes corresponden únicamente a los controles de cambios montados en la palanca de control hidráulico.*

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

Pulsar los botones de cambio a marcha superior y a marcha inferior en la palanca de cambios.

**NO:** Si la palanca no se mueve o no se bloquea correctamente, sustituirla.

*MIRAR: ¿La pantalla de LCD muestra la indicación correspondiente a cada marcha y al punto muerto (“N”)? (1 N, 2 N, 3 N y 4 N)*

**NO:** Si la indicación de marcha en el monitor no cambia, consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032B -63-12JAN06-6/31

**Sistema de arranque en punto muerto**

Poner el selector de sentido de marcha en 1a de avance (1F) o en 1a de retroceso (1R) y girar la llave de contacto a ARRANQUE.

*MIRAR/ESCUCHAR: ¿Arranca el motor?*

*¿La pantalla LCD indica el punto muerto?*

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

*NOTA: La pantalla de marchas no muestra la indicación de avance “F” ni de retroceso “R” hasta que se vuelva a colocar la palanca de cambios en el punto muerto y se suelte el freno de estacionamiento.*

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032B -63-12JAN06-7/31

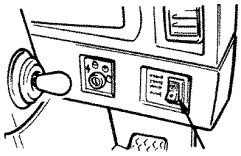
## ❷ Revisiones con motor en marcha

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-8/31

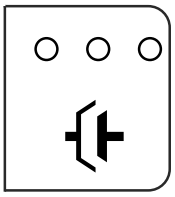
| | | |
|---|---|---|
| **Monitor** | Arrancar el motor.<br>Observar la CMU y revisar las bombillas, indicadores y medidores.<br>*MIRAR/ESCUCHAR: ¿Se iluminan todas las luces?*<br>*¿Suena la alarma?*<br>*¿Se enciende la iluminación de fondo de los medidores?*<br>Observar los cambios de estado del monitor después de transcurridos 4 segundos.<br><br>*MIRAR: ¿Los medidores dan indicaciones normales?*<br>*¿La vista inicial cambia para mostrar la marcha seleccionada, rpm y horómetro/velocímetro/odómetro?*<br>*¿Se indica una velocidad del motor correspondiente a ralentí?*<br>*¿Se apaga el indicador del cinturón de seguridad 5 segundos después que el motor arranca?* | **SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.<br><br>**NO:** Revisar el fusible de 5 A de alimentación de encendido de CMU / SSU (F13).<br>SI ES CORRECTO: Revisar la función de diagnóstico apropiada del menú de diagnóstico. |

HG31779,000032B -63-12JAN06-9/31

| | | |
|---|---|---|
| **Freno de estacionamiento** |  <br>T103441<br>T103441 —UN—09SEP96<br>Soltar el freno de estacionamiento colocando el control en la posición de freno suelto.<br>*MIRAR: ¿Se apaga el indicador de freno de estacionamiento cuando se suelta el freno? ¿Se mueve la máquina al engranar una marcha?*<br><br>**ATENCIÓN: Abrocharse el cinturón de seguridad durante esta prueba para evitar lesionarse cuando la máquina pare repentinamente.**<br>Abrocharse el cinturón de seguridad.<br>Poner la transmisión en 1a marcha de avance.<br>Conducir la máquina a 3 mph y aplicar el freno de estacionamiento.<br><br>*MIRAR/TOCAR: ¿Se detiene la máquina antes de haber recorrido 1 m (3 ft) al aplicar el freno de estacionamiento con la máquina avanzando a 3 mph? ¿Cambia la transmisión a punto muerto? ¿Suena la alarma?* | **SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.<br>**NO:** Si la máquina no se detiene en la distancia especificada, consultar el concesionario autorizado. |

**Continúa en la pág. siguiente**

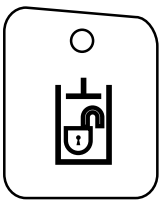
HG31779,000032B -63-12JAN06-10/31

| | | |
|---|---|---|
| **Revisión de frenos de servicio** | Mover cada pedal con la mano para comprobar su “juego”.<br><br>*TOCAR: ¿Tiene cada pedal aproximadamente 6 mm (0.25 in.) de juego?* | **SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.<br>**NO:** Inspeccionar si hay mugre debajo del pedal del freno. Inspeccionar el varillaje del pedal de frenos en busca de daños. |
| |  <br>T194311 —UN—11SEP03<br>Pulsar el control de desembrague hasta desactivar la función (LED apagado).<br>Aplicar completamente uno de los pedales de frenos de servicio.<br>Poner el control del freno de estacionamiento en la posición de desconectado.<br>Poner la transmisión en 2a marcha de avance.<br>Acelerar el motor a ralentí rápido.<br>*MIRAR: ¿Permanece inmóvil la máquina o empieza a moverse lentamente?*<br><br>Repetir el procedimiento tres veces para asegurarse de obtener resultados correctos. | **SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.<br>**NO:** Consultar al concesionario autorizado. |

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-11/31

**Bloqueo de unidad de control piloto**



T194312 —UN—11SEP03

T103429
T103429 —UN—09SEP96

Pulsar el control de activación de piloto/bajada del aguilón para bloquear los controles piloto (diodo fotoemisor apagado).

Mantener la palanca de control del aguilón en la posición de levantar.

Pulsar el control de activación de piloto/bajada del aguilón para desbloquear los controles piloto (diodo fotoemisor iluminado).

*MIRAR: ¿Se eleva el aguilón cuando se desbloquean los controles piloto?*

Pulsar el control de activación de piloto/bajada del aguilón para bloquear los controles piloto (diodo fotoemisor apagado) y observar el aguilón.

*MIRAR: ¿Se detiene el aguilón cuando se bloquean sus controles?*

Desbloquear los controles piloto y revisar todas las funciones hidráulicas.

- Elevación/bajada del aguilón
- Descarga/retracción del cucharón
- Funciones auxiliares (si las tiene)
- Dirección (izq. y der.)
- Desconexión de pasador (si la tiene)

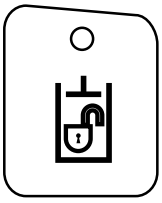
*MIRAR: ¿Funcionan correctamente todas las funciones hidráulicas instaladas?*

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032B -63-12JAN06-12/31

**Revisión de solenoide de activación de piloto/bajada de aguilón**



T194312 —UN—11SEP03

Elevar el aguilón.

Apagar el motor.

Conectar la llave de contacto.

Mantener pulsado el control de activación de piloto/bajada de aguilón.

**ATENCIÓN: El aguilón se bajará rápidamente al suelo.**

Mover la palanca de control a la posición de bajar el aguilón.

*MIRAR: ¿Desciende el aguilón?*

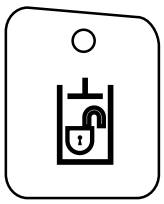
**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-13/31

**Conmutador de presión del frenos de servicio y precarga del acumulador de frenos**



T194312 —UN—11SEP03

Apagar el motor.

Conectar la llave de contacto.

Mantener pulsado el control de activación de piloto/bajada del aguilón y mover la palanca de control hidráulico en todos los sentidos 20 veces para purgar la presión de carga de la válvula prioritaria y acumulador de frenos.

Pisar el pedal de frenos y anotar la cantidad de aplicaciones necesaria para encender la luz indicadora de presión de frenos.

Seguir pisando el pedal de frenos y contar las aplicaciones hasta que no se iluminen las luces de freno.

*MIRAR: ¿Se necesitan por lo menos 12 aplicaciones del pedal para iluminar el indicador de presión de frenos?*

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

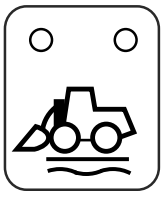
**NO:** Si el indicador de presión de aceite de frenos no se ilumina, consultar al concesionario autorizado.

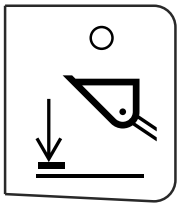
*MIRAR: ¿Se necesitan por lo menos 30 aplicaciones del pedal para hacer que las luces de freno no se iluminen?*

**NO:** Si las luces de frenos no se iluminan, consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032B -63-12JAN06-14/31

**Válvula de control piloto de flotación de aguilón**





Hacer funcionar el motor a ralentí.

Desconectar el control de suspensión.

Desactivar la función de retorno a posición de acarreo.

Con el cucharón parcialmente en posición de vaciar, bajar el aguilón para levantar la parte delantera de la máquina del suelo.

Mover la palanca de control a la posición de tope de flotación y soltarla.

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

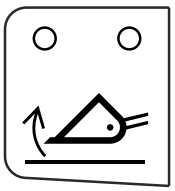
*MIRAR: ¿Desciende la parte delantera de la máquina al suelo y permanece la válvula en la posición de flotación después de soltar la palanca?*

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-15/31

**Función de retorno para excavar**



T194314 —UN—11SEP03

Elevar el aguilón aproximadamente al nivel de la vista.

Poner el cucharón completamente en posición de vaciado.

Verificar que la función de retorno para excavar esté activada.

Colocar la palanca de control en el tope de carga del cucharón.

*MIRAR/TOCAR: ¿Se mantiene la palanca de control piloto en el tope?*

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

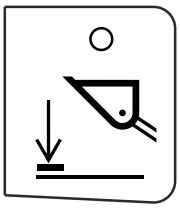
**NO:** Verificar que el sensor esté ajustado correctamente. Ver Ajuste de la función de retorno para excavar.

*MIRAR: ¿Se detiene el cucharón cuando alcanza la posición de excavar?*

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032B -63-12JAN06-16/31

**Función de retorno a posición de acarreo**



T194315 —UN—11SEP03

Elevar el aguilón completamente.

Colocar el cucharón en la posición de excavar.

Verificar que la función de retorno a posición de acarreo esté activada.

Colocar la palanca de control en el tope de bajada del aguilón.

*MIRAR/TOCAR: ¿Se mantiene la palanca de control piloto en el tope?*

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

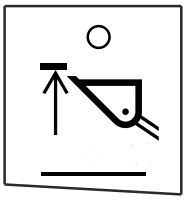
*MIRAR: ¿Se detiene el aguilón cuando alcanza la posición de acarreo?*

**NO:** Verificar que el sensor esté ajustado correctamente. Consultar al concesionario autorizado.

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-17/31

**Revisión del desenganche de altura del aguilón**



T194316 —UN—11SEP03

Bajar el aguilón al suelo.

Colocar el cucharón en la posición de excavar.

Verificar que la función de desenganche de altura del aguilón esté activada.

Colocar la palanca de control en el tope de elevación del aguilón.

*MIRAR/TOCAR: ¿Se mantiene la palanca de control piloto en el tope?*

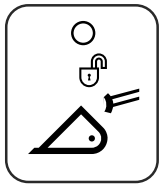
**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

*MIRAR: ¿Se detiene el aguilón antes de alcanzar su altura máxima?*

**NO:** Verificar que el sensor esté ajustado correctamente. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032B -63-12JAN06-18/31

**Sistema de desconexión de pasadores (si lo tiene)**



T194317 —UN—11SEP03

Hacer funcionar el motor a ralentí lento.

Colocar el cucharón plano en el suelo.

Mantener pulsado el control de desconexión de pasador del módulo de interruptor sellado (SSM).

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

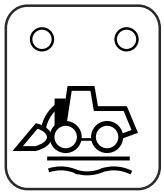
*MIRAR: ¿Se observa que el cilindro de desconexión retrae ambos pasadores mientras el control permanezca pulsado?*

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-19/31

**Revisión del control de suspensión**



T194313 —UN—11SEP03

**ATENCIÓN: El aguilón saltará hacia arriba durante esta prueba. Asegurarse de que no haya nadie cerca del cucharón.**

Pulsar el control de suspensión del SSM para activar el modo de control manual de la suspensión. El LED izquierdo se ilumina.

Elevar completamente el aguilón y mantener la palanca de control contra el tope durante 2 segundos.

Bajar el aguilón y el cucharón al nivel de la vista. Observar el aguilón de la cargadora y mover el control de la suspensión a la posición conectada.

*MIRAR/TOCAR: ¿El aguilón salta hacia arriba 30 cm (12 in.) o más?*

Pulsar el control de suspensión del SSM una vez más para activar el modo automático. El LED derecho se ilumina.

Elevar completamente el aguilón y mantener la palanca de control contra el tope durante 2 segundos.

Bajar el aguilón y el cucharón al nivel de la vista y acelerar lentamente hasta avanzar a 5 mph mientras se observa el velocímetro y el cucharón.

*MIRAR/TOCAR: ¿Se observa que el control de suspensión se activa a aprox. 3 mph y que el cucharón se eleva ligeramente?*

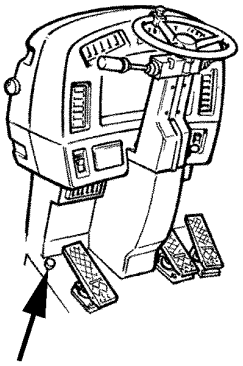
**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-20/31

**Revisión de traba del diferencial**



T103168

T103168 —UN—05SEP96

Estacionar la máquina en superficie dura.

Soltar los frenos.

Pisar el interruptor de la traba del diferencial y mover el volante de la dirección hacia la izquierda y la derecha.

Soltar el interruptor y mover el volante de la dirección hacia la izquierda y la derecha.

*MIRAR: ¿Patinan lateralmente las ruedas delanteras con la traba del diferencial engranada?*

*NOTA: Es normal escuchar un golpe seco al soltar el conmutador.*

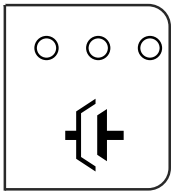
*MIRAR: ¿Giran las ruedas delanteras en sentido opuesto al soltar el conmutador de la traba del diferencial?*

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032B -63-12JAN06-21/31

**Revisión de desembrague**



T194311 —UN—11SEP03

Pulsar el control de desembrague para activar el desembrague en cualquier pendiente. El o los LED se iluminan.

Aplicar los frenos.

Aumentar la velocidad del motor a 1500 rpm.

Pulsar el control de desembrague hasta desactivar la función de desembrague. Todos los diodos fotoemisores se apagan.

*ESCUCHAR/MIRAR: ¿Disminuye la velocidad del motor?*

*TOCAR: ¿Se siente el movimiento de la máquina en los frenos?*

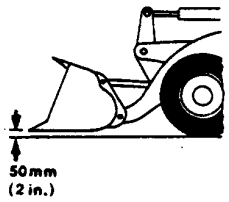
**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-22/31

**Caída de cilindros de aguilón y cucharón**




T6564NZ —UN—19OCT88

Poner el cucharón plano en el suelo y levantarlo unos 50 mm (2 in.).

Apagar el motor. Observar el cucharón por 1 minuto.

*MIRAR: ¿Permanece el cucharón en posición? El cucharón no debe caer hasta el suelo.*

*NOTA: Usar buen criterio para determinar si la cantidad de caída es inaceptable para el uso de la cargadora.*

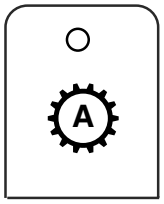
**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032B -63-12JAN06-23/31

**Cambios automáticos y velocímetro**

*NOTA: En el modo AUTOMATICO, la transmisión cambiará a la marcha más alta seleccionada cuando la velocidad de avance aumenta o cambiará a segunda cuando la velocidad de avance disminuye. La transmisión nunca cambiará a primera. En el MODO DE CAMBIO AUTOMATICO A PRIMERA, la transmisión empezará en primera cuando se cambia del punto muerto a avance o retroceso. Después del cambio inicial fuera del punto muerto, la transmisión no cambiará a una marcha más baja que segunda a menos que exista una carga muy alta. La transmisión cambiará a una marcha más alta o baja, dependiendo de la velocidad de avance.*




T194310 —UN—11SEP03

Pulsar el control de la transmisión para ponerla en modo automático. El LED se ilumina.

Soltar el freno de estacionamiento y cambiar a 4a marcha de avance.

Conducir la máquina en suelo nivelado y acelerar lentamente a ralentí rápido y anotar la velocidad a la cual se efectúan los cambios hasta que se alcance la cuarta marcha. Reducir la velocidad del motor a ralentí y anotar la velocidad del motor cuando la transmisión cambia a una marcha más baja.

*MIRAR: ¿Ocurren los cambios a aproximadamente las siguientes velocidades?*

| 644J, 724J | | |
|---|---|---|
| **Cambio** | **mph** | **km/h** |
| 2a-3a | 6 | 9 |
| 3a-4a | 10 | 16 |
| 4a-3a | 7 | 11 |
| 3a-2a | 4 | 6 |

*NOTA: En cuarta de avance automática, la transmisión comienza en segunda y cambia a tercera y cuarta. Durante los cambios descendentes la transmisión regresa a segunda. La transmisión cambiará a velocidades diferentes dependiendo de la carga. Esto sirve solamente como una referencia.*

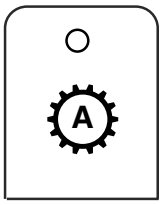
**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-24/31

**Modo de cambios de la transmisión**




T194310 —UN—11SEP03

Pulsar el control de la transmisión para ponerla en modo manual. El LED se apaga.

Pulsar MENU para visualizar el menú principal. Seleccionar Ajustes de la máquina (2) y después Cambios rápidos (1).

Pulsar SELECT para fijar los cambios rápidos en modo de marcha inferior/superior.

Soltar el freno de estacionamiento y cambiar a 3a marcha de avance.

Conducir la máquina con el motor a aprox. 1600 rpm y pulsar el interruptor de cambio rápido una vez.

*MIRAR/TOCAR: ¿Cambia la transmisión a 2a marcha y permanece en ésta?*

Pulsar el interruptor de cambios rápidos una vez más.

*MIRAR/TOCAR: ¿Cambia la transmisión nuevamente a 3a marcha?*

*NOTA: Si se pulsa el control de cambio rápido dos veces, la transmisión cambia a la marcha inferior inmediata y luego retorna a la marcha previa. La función de cambio rápido trabaja en todas las marchas.*

Pulsar MENU para visualizar el menú principal. Seleccionar Ajustes de la máquina (2) y después Cambios rápidos (1).

Pulsar NEXT para resaltar Marcha inf solam y después pulsar SELECT para fijar la función de cambios rápidos en modo de marcha inferior solamente.

Soltar el freno de estacionamiento y cambiar a 4a marcha de avance.

Conducir la máquina con el motor a aprox. 1200 rpm y pulsar el interruptor de cambio rápido una vez.

*MIRAR/TOCAR: ¿Cambia la transmisión a 3a marcha y permanece en ésta?*

Pulsar el interruptor de cambios rápidos una vez más.

*MIRAR/TOCAR: ¿Cambia la transmisión a 2a marcha y permanece en ésta?*

Pulsar el interruptor de cambios rápidos una vez más.

*MIRAR/TOCAR: ¿Cambia la transmisión a 1a marcha y permanece en ésta?*

Pulsar el interruptor de cambios rápidos una vez más.

*MIRAR/TOCAR: ¿Permanece la transmisión en 1a marcha?*

*NOTA: En el modo de cambio a MARCHA INFERIOR SOLAMENTE, el control de cambio rápido no cambia la marcha de la transmisión al llegar a 1a, a menos que se cambie el sentido de marcha o se cambie a otra marcha primero.*

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

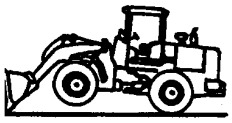
**NO:** Revisar el fusible de 10 A (F11) de alimentación de encendido del interruptor de restricción/radio.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

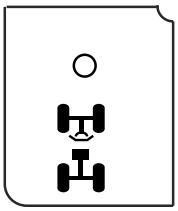
**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-25/31

**Revisión de desconexión de puente (si la tiene)**



T6601AA —UN—19OCT88



T194318 —UN—11SEP03

Hacer funcionar la máquina en un lugar despejado, lejos de otras personas.

Con el cucharón parcialmente en posición de vaciar, bajar el aguilón para levantar las ruedas delanteras del suelo.

Pulsar el control de desconexión del puente del módulo de interruptor sellado (SSM) para desconectar el puente.

Observar las ruedas delanteras mientras se hace funcionar la máquina en retroceso. Las ruedas delanteras no deben girar cuando la máquina retrocede.

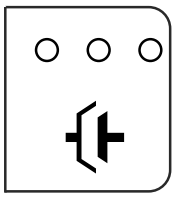
*MIRAR: ¿Quedan paradas las ruedas delanteras cuando la máquina retrocede?*

**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,000032B -63-12JAN06-26/31

**Modulación de cambios de la transmisión**



T194311 —UN—11SEP03

Pulsar el control de desembrague para desactivar esta función (todos los LED apagados).

Pulsar el control de la transmisión para ponerla en modo manual. El LED se apaga.

**ATENCIÓN: Abrocharse el cinturón de seguridad antes de efectuar esta revisión. La máquina cambia abruptamente de sentido de marcha.**

Cambiar la transmisión a 1a de avance, acelerar el motor a ralentí rápido, cambiar de avance a retroceso y de retroceso a avance varias veces, permitiendo que la máquina viaje a velocidad máxima antes de cambiar el sentido de marcha. Repetir la revisión en 2a marcha.

*MIRAR: ¿Reduce la máquina su velocidad y cambia de sentido de marcha con suavidad?*

Conducir la máquina en 2a marcha a ralentí rápido, aplicar los frenos de servicio hasta que su velocidad se reduzca a 1800 rpm; luego, mientras se mantienen aplicados los frenos de servicio, cambiar a 1a marcha.

*TOCAR: ¿Se produce el cambio de marcha con suavidad, sin que la transmisión "salte"?*

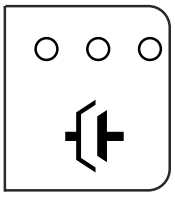
**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

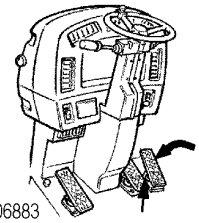
**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-27/31

**Revisión de convertidor de par y potencia del motor**



T194311 —UN—11SEP03




T106883 —UN—14FEB97

Soltar el freno de estacionamiento.

Pulsar el control de desembrague para desactivar esta función (todos los LED apagados).

Aplicar los frenos de servicio para inmovilizar la máquina.

Cambiar a 3a de avance.

Pisar el pedal del acelerador hasta su tope. Anotar la velocidad de motor que se indica en la pantalla.

*MIRAR: ¿Se encuentra la velocidad de calada del convertidor de par en la gama dada a continuación?*

- Combustible N° 1: 2040—2170 rpm
- Combustible N° 2: 2070—2190 rpm

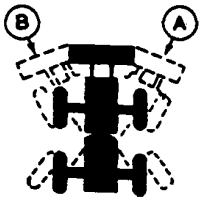
**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.

Mover el selector de sentido de marcha al punto muerto "N" y hacer funcionar el motor por 15 segundos para enfriar el aceite.

**NO:** Si la velocidad de calado está fuera de la gama indicada, consultar al concesionario autorizado.

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,000032B -63-12JAN06-28/31

| | | |
|---|---|---|
| **Válvula de la dirección** |  <br>T6471AQ —UN—19OCT88<br>Transmisión en punto muerto.<br>Hacer funcionar el motor a ralentí lento.<br>Quitar el pie del pedal del freno.<br>Soltar el freno de estacionamiento.<br>Girar el volante de la dirección hasta que los chasis de la máquina toquen sus topes derecho e izquierdo.<br>*MIRAR: ¿Vira la máquina suavemente en ambos sentidos?*<br>*NOTA: Es normal que los chasis de la máquina se aparten de sus topes al soltar el volante de la dirección.*<br>Al dejar de mover el volante de la dirección, los chasis deberán dejar de moverse.<br>*TOCAR: ¿Se requiere un esfuerzo excesivo para dar vuelta al volante?* | **SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.<br>**NO:** Consultar al concesionario autorizado. |

HG31779,000032B -63-12JAN06-29/31

| | | |
|---|---|---|
| **Sistema de la dirección auxiliar (si la tiene)** | **IMPORTANTE: No hacer funcionar la bomba de la dirección auxiliar por más de 15 segundos con la dirección en punto muerto pues se podría dañar la bomba y el motor.**<br>Estacionar la máquina en superficie dura y nivelada con el motor en marcha y los chasis en línea recta.<br>Sacar el fusible de alimentación de encendido de la ECU (F10).<br>La dirección auxiliar se activa.<br>Mover el volante de la dirección hacia la derecha y la izquierda.<br>*MIRAR: ¿Se puede mover el volante aproximadamente a la mitad del recorrido hasta sus topes en ambos sentidos? ¿Se ilumina la luz en el monitor y permanece iluminada hasta que se desconecte la llave de contacto?* | **SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.<br>**NO:** Consultar al concesionario autorizado. |

HG31779,000032B -63-12JAN06-30/31

| | | |
|---|---|---|
| **Revisión de códigos de falla para diagnóstico** | Revisar los códigos de falla para diagnóstico. Los códigos de falla para diagnóstico pueden visualizarse usando el sistema SERVICE ADVISOR™ o el monitor de la CAN (CMU) de la máquina.<br>**Visualizar los códigos de falla para diagnóstico usando la CMU de la máquina:**<br>Pulsar MENU para visualizar el menú principal. Pulsar SELECT para visualizar el menú de códigos y después seleccionar Códigos activ o Códigos almacen. Pulsar NEXT para visualizar el código siguiente o pulsar SELECT para visualizar más información sobre el código actual.<br>Si se visualizan códigos, ver Códigos de falla para diagnóstico. | SI ES CORRECTO: Revisión operacional terminada. |

*SERVICE ADVISOR es una marca comercial de Deere & Company*

HG31779,000032B -63-12JAN06-31/31

# Varios—Localización de averías

## Procedimiento de localización de averías

*NOTA: Las tablas de localización de averías están arregladas del problema más probable y más simple de verificar, al menos probable y más difícil de verificar. Cuando se diagnostique un problema, usar todos los medios posibles para aislar el problema a un componente o sistema individual. Efectuar los siguientes pasos mientras se diagnostica un problema.*

*Paso 1. Procedimiento de revisión operacional*

*Paso 2. Tablas de localización de averías*

*Paso 3. Ajustes*

*Paso 4. Consultar al concesionario autorizado de John Deere.*

HG31779,0000020 -63-06MAY10-1/1

## Lista de referencia rápida para códigos de falla para diagnóstico

El número del código de falla para diagnóstico se indica por medio de un número de parámetro dudoso (SPN) y un número identificador del modo de falla (FMI). **(91.03)** 91 es el número de parámetro dudoso (SPN) y 03 es el número identificador de modo de falla (FMI).

Usar el sistema SERVICE ADVISOR™ o ver Códigos almacenados en el menú para ver los códigos de falla para diagnóstico almacenados.

**Códigos de falla para diagnóstico de la unidad de control del motor (ECU)**

- 91.03—Acelerador del motor en cortocircuito con alimentación/voltaje superior a lo normal
- 91.04—Acelerador del motor en circuito abierto o cortocircuito con tierra
- 91.14—Señal de entrada no válida del acelerador del motor
- 94.03—Presión de combustible en circuito abierto o cortocircuito con alimentación
- 94.04—Presión de combustible en circuito abierto o cortocircuito con tierra
- 94.10—Presión de combustible anormal
- 94.17—Presión de combustible demasiado baja
- 100.01—Presión baja de aceite del motor
- 100.03—Presión de aceite del motor en cortocircuito con alimentación/voltaje superior a lo normal
- 100.04—Presión de aceite del motor en circuito abierto o cortocircuito con tierra/voltaje inferior a lo normal
- 100.16— Presión alta del aceite del motor
- 100.18—Presión baja de aceite del motor
- 105.03—Temperatura de aire del múltiple en circuito abierto o cortocircuito con alimentación/voltaje superior a lo normal
- 105.04—Temperatura de aire del múltiple en circuito abierto o cortocircuito con tierra/voltaje inferior a lo normal
- 105.16—Temperatura de aire del múltiple excesivamente alta
- 107.00—Restricción del filtro de aire del motor
- 110.00—Temperatura de refrigerante del motor excesivamente alta (nivel de severidad máxima)
- 110.03—Voltaje de temperatura del refrigerante del motor superior a lo normal
- 110.04—Temperatura del refrigerante del motor en cortocircuito con tierra/voltaje inferior a lo normal
- 110.16—Alta temperatura de refrigerante del motor (nivel moderadamente severo)
- 158.17—La ECU no puede apagarse
- 174.03—Temperatura del combustible en circuito abierto o cortocircuito con alimentación/voltaje muy alto
- 174.04—Temperatura del combustible en cortocircuito con tierra/voltaje muy bajo
- 174.16—Temperatura alta del combustible (nivel moderadamente severo)
- 523.09—Mensaje de marcha actual no recibido o no válido
- 611.03—Cortocircuito de alambrado de inyector con alimentación
- 611.04—Cortocircuito de alambrado de inyector con tierra
- 620.03—Voltaje excesivamente alto de alimentación de sensores
- 620.04—Voltaje excesivamente bajo de alimentación de sensores
- 627.01—Voltaje bajo de alimentación de baterías
- 629.13—ECU no programada
- 636.02—Sensor de posición del motor
- 636.08—Sensor de posición del motor
- 636.10—Sensor de posición del motor
- 637.02—Sensor de distribución
- 637.07—Sensor de distribución
- 637.08—Sensor de distribución
- 637.10—Sensor de posición del cigüeñal
- 651.05—Inyector del cilindro N° 1
- 651.06—Inyector del cilindro N° 1
- 651.07—Inyector del cilindro N° 1
- 652.05—Inyector del cilindro N° 2
- 652.06—Inyector del cilindro N° 2
- 652.07—Inyector del cilindro N° 2
- 653.05—Inyector del cilindro N° 3
- 653.06—Inyector del cilindro N° 3
- 653.07—Inyector del cilindro N° 3
- 654.05—Inyector del cilindro N° 4
- 654.06—Inyector del cilindro N° 4
- 654.07—Inyector del cilindro N° 4
- 655.05—Inyector del cilindro N° 5
- 655.06—Inyector del cilindro N° 5
- 655.07—Inyector del cilindro N° 5
- 656.05—Inyector del cilindro N° 5
- 656.06—Inyector del cilindro N° 5
- 656.07—Inyector del cilindro N° 5
- 1076.00—Válvula de control de bomba de inyección de combustible
- 1076.01—Válvula de control de bomba de inyección de combustible
- 1076-03—Válvula de control de bomba de inyección de combustible
- 1076.05—Válvula de control de bomba de inyección de combustible
- 1076.06—Válvula de control de bomba de inyección de combustible
- 1076.07—Válvula de control de bomba de inyección de combustible
- 1076.10—Avería en inyector de combustible
- 1076.13—Válvula de control de bomba de inyección de combustible
- 1079.03—Voltaje de excitación excesivamente alto
- 1079.04—Voltaje de excitación excesivamente bajo
- 1080.03 —Voltaje excesivamente alto de alimentación de sensores
- 1080.04 —Alimentación de sensores en cortocircuito con tierra
- 1347.03—Solenoide de bomba de combustible en cortocircuito con alimentación
- 1347.05—Solenoide 1 de bomba de combustible en circuito abierto
- 1347.07—Falla en sistema de combustible

**Continúa en la pág. siguiente**

- 1569.31—Reducción de régimen del motor para protección
- 2000.06—Avería en control de inyector

**Códigos de falla para diagnóstico de unidad de monitor de la CAN (CMU)**

- 829.05—Sensor de nivel de combustible en circuito abierto o cortocircuito con alimentación
- 2000.09—Mensaje faltante de la ECU
- 2003.09—Mensaje faltante de la TCU
- 2033.09—Mensaje faltante de la FLC
- 2140.09—Mensaje faltante del SSM
- 2367.04—Interruptor de señalizador de viraje a izquierda en cortocircuito con tierra
- 2369.04—Interruptor de señalizador de viraje a derecha en cortocircuito con tierra

**Códigos de falla para diagnóstico de unidad de control de carga flexible (FLC)**

- 1045.04—Cortocircuito a tierra en interruptor de presión de luz de frenos
- 1071.31—Circuito de ventilador de velocidad variable
- 117.01—Acumulador de frenos de servicio bajo
- 117.04—Acumulador de frenos de servicio en cortocircuito con tierra
- 1638.00—Alta temperatura del aceite hidráulico
- 1638.04—Cortocircuito a tierra del circuito de control de temperatura de aceite hidráulico
- 167.16—Voltaje alto del sistema (motor en marcha)
- 167.18—Voltaje bajo del sistema (motor en marcha)
- 168.16—Voltaje alto del sistema (motor apagado)
- 168.18—Voltaje bajo del sistema (motor apagado)
- 171.04—Temperatura ambiente en cortocircuito con tierra
- 1713.01—Restricción en filtro de aceite hidráulico
- 1762.03—Voltaje alto en sensor de presión del sistema hidráulico
- 1762.04—Voltaje bajo en sensor de presión del sistema hidráulico
- 2000.19—Mensaje faltante de la ECU
- 2003.19—Mensaje faltante de la TCU
- 2023.19—Mensaje faltante de la CMU
- 2140.19—Mensaje faltante del SSM
- 2350.05—Circuito de luces de conducción en circuito abierto o en cortocircuito con alimentación
- 2350.06—Corriente alta en circuito de luces de conducción
- 2356.06—Corriente alta en circuito de luces de trabajo delanteras
- 2356.05—Circuito de luces de trabajo delanteras en circuito abierto o en cortocircuito con alimentación
- 2362.06—Corriente alta en circuito de luces de trabajo traseras
- 2362.05—Circuito de luces de trabajo traseras en circuito abierto o en cortocircuito con alimentación
- 2366.06—Corriente alta en circuito de luces de trabajo de plataforma
- 2366.05—Circuito de luces de trabajo de plataforma en circuito abierto o en cortocircuito con alimentación
- 2368.03—Circuito de luces señalizadoras de viraje a izquierda en cortocircuito con alimentación
- 2368.05—Circuito abierto en luces señalizadoras de viraje a izquierda
- 2368.06—Corriente alta en circuito de luces señalizadoras de viraje a izquierda
- 2370.03—Circuito de luces señalizadoras de viraje a derecha en cortocircuito con alimentación
- 2370.05—Circuito abierto en luces señalizadoras de viraje a derecha
- 2370.06—Corriente alta en circuito de luces señalizadoras de viraje a derecha
- 2378.03—Luces de marcadores/cola en cortocircuito con alimentación
- 2378.05—Circuito abierto de luces de marcadores/cola
- 2378.06—Corriente alta en circuito de luces de marcadores/cola
- 2386.06—Corriente alta en circuito de proyector E15
- 2386.05—Circuito de proyector E15 en circuito abierto o en cortocircuito con alimentación
- 2875.04—Interruptor de luces de advertencia S24 en cortocircuito con tierra
- 522438.03—Solenoide de desconexión de pasador Y20 en cortocircuito con alimentación
- 522438.05—Solenoide de desconexión de pasador Y20 en circuito abierto
- 522438.06—Corriente alta en solenoide de desconexión de pasador Y20
- 522437.03—Sensor de retorno para excavar S17 (cucharón) en cortocircuito con tierra
- 522436.03—Sensor de retorno para excavar S37 (cucharón) en cortocircuito con alimentación
- 522436.04—Sensor de retorno para excavar S37 (cucharón) en circuito abierto o cortocircuito con tierra
- 299261.02—Error de configuración de la máquina
- 444.05—Toma central de 12 V en circuito abierto o cortocircuito con tierra
- 444.18—Desequilibro en voltaje de las baterías
- 523137.01—Baja presión de la dirección
- 523137.04—Cortocircuito a tierra en interruptor de presión del sistema de la dirección
- 523214.05—No hay alimentación de VEC a FLC
- 523215.05—No hay alimentación de VEC a FLC
- 523216.05—No hay alimentación de VEC a FLC
- 523217.05—No hay alimentación de VEC a FLC
- 523218.05—No hay alimentación de VEC a FLC
- 523219.05—No hay alimentación de VEC a FLC
- 523436.17—Falla de reloj interno de FLC
- 523577.03—Bomba de dirección auxiliar M8 en cortocircuito con alimentación
- 523577.05—Bomba de dirección auxiliar M8 en circuito abierto
- 523577.06—Corriente alta en bomba de dirección auxiliar M8
- 523786.03—Alto voltaje del sensor analógico de posición del aguilón B45
- 523786.04—Bajo voltaje del sensor analógico de posición del aguilón B45
- 523948.03—Solenoides de control de suspensión Y18, Y34 en cortocircuito con alimentación
- 523948.05—Solenoides de control de suspensión Y18, Y34 en circuito abierto
- 523948.06—Corriente alta en solenoides de control de suspensión Y18, Y34

**Continúa en la pág. siguiente**

- 522435.03—Circuito de limpiaparabrisas (velocidad alta) en cortocircuito con alimentación
- 522435.05—Circuito de limpiaparabrisas (velocidad alta) en circuito abierto
- 522435.06—Corriente alta en circuito de limpiaparabrisas (velocidad alta)
- 522434.05—Circuito de limpiaparabrisas (velocidad baja) en circuito abierto o en cortocircuito con alimentación
- 522434.06—Corriente alta en circuito de limpiaparabrisas (velocidad baja)
- 522427.04—Señal de limpiaparabrisas (estacionamiento) faltante
- 522797.03—Bomba de lavaparabrisas en cortocircuito con alimentación
- 522797.05—Bomba de lavaparabrisas en circuito abierto
- 522797.06—Corriente alta en bomba de lavaparabrisas
- 522426.04—Señal de limpiacristal (estacionamiento) faltante
- 522432.03—Circuito de limpiacristal (velocidad alta) en cortocircuito con alimentación
- 522432.05—Circuito de limpiacristal (velocidad alta) en circuito abierto
- 522432.06—Corriente alta en circuito de limpiacristal (velocidad alta)
- 522433.05—Circuito de limpiacristal (velocidad baja) en circuito abierto o en cortocircuito con alimentación
- 522433.06—Corriente alta en circuito de limpiacristal (velocidad baja)
- 522796.03—Bomba de lavacristal en cortocircuito con alimentación
- 522796.05—Bomba de lavacristal en circuito abierto
- 522796.06—Corriente alta en bomba de lavacristal
- 785.03—Solenoides de activación del circuito piloto Y14, Y15 en cortocircuito con alimentación
- 785.05—Solenoides de activación del circuito piloto Y14, Y15 en circuito abierto
- 785.06—Corriente alta en solenoides de activación del circuito piloto Y14, Y15
- 880.03—Luces de frenos en cortocircuito con alimentación
- 880.05—Luces de frenos en circuito abierto
- 880.06—Corriente alta en luces de frenos
- 928.03—Solenoide de desconexión del puente Y28 en cortocircuito con alimentación
- 928.05—Solenoide de desconexión del puente Y28 en circuito abierto
- 928.06—Corriente alta en solenoide de desconexión del puente Y28
- 977.03—Solenoide de retroceso del ventilador Y38 en cortocircuito con alimentación
- 977.05—Solenoide de retroceso del ventilador Y38 en circuito abierto
- 977.06—Corriente alta en solenoide de retroceso del ventilador Y38
- 1079.04—Alimentación de sensor N° 1 de FLC en cortocircuito con tierra
- 1080.04—Alimentación de sensor N° 2 de FLC en cortocircuito con tierra
- 524265.19—Error de datos
- 522431.2—Falla de hardware

**Códigos de falla para diagnóstico de módulo de interruptor sellado (SSM)**

- 629.12—Falla de software del SSM
- 2033.09—Mensaje faltante de la FLC en la CAN
- 639.12—Falla de hardware de CAN en SSM
- 639.19—Pérdida comunicaciones de CAN en SSM
- 523523.10—Tecla de limpiacristal atorada
- 523524.10—Tecla de limpiaparabrisas atorada
- 523525.10—Tecla de lavaparabrisas atorada
- 523526.10—Tecla de retroceso de ventilador atorada
- 523527.10—Tecla de desconexión de pasador atorada
- 523528.10—Tecla de acondicionador de aire atorada
- 523529.10—Tecla de luces de trabajo atorada
- 523530.10—Tecla de proyector atorada
- 523531.10—Tecla de desconexión del puente atorada
- 523532.10—Tecla de control de tracción atorada
- 523533.10—Tecla de desembrague atorada
- 523534.10—Tecla de habilitación de piloto atorada
- 523535.10—Tecla de control de suspensión atorada
- 523536.10—Tecla de transmisión automática atorada
- 523537.10—Tecla de luces de conducción atorada
- 523538.10—Tecla no usada
- 523607.10—Tecla de retorno para excavar atorada
- 523608.10—Tecla de desenganche de altura del aguilón atorada
- 523609.10—Tecla de retorno a posición de acarreo atorada
- 523610.10—Tecla de lavacristal atorada

**Códigos de falla para diagnóstico de la unidad de control de la transmisión (TCU)**

- 522421.02—Señal defectuosa de cambio automático a marcha inferior en CAN
- 522420.02—Señal defectuosa de cambio manual a marcha inferior en CAN
- 522419.02—Señal defectuosa de desembrague en CAN
- 522399.02—Valor calculado de embrague K1 fuera de gama
- 522395.02—Valor calculado de embrague K2 fuera de gama
- 522392.02—Valor calculado de embrague K3 fuera de gama
- 522389.02—Valor calculado de embrague K4 fuera de gama
- 522386.02—Valor calculado de embrague KV fuera de gama
- 522383.02—Valor calculado de embrague KR fuera de gama
- 522412.12—Falla del selector de marchas
- 522411.12—Falla del selector de sentido de marcha
- 522409.12—Falla del selector N° 2 del selector de sentido de marcha
- 522407.03—Sensor de desembrague en cortocircuito a alimentación
- 522407.04—Sensor de desembrague en circuito abierto
- 522406.03—Cortocircuito con alimentación de sensor de temperatura de aceite de la transmisión
- 522406.04—Cortocircuito con tierra de sensor de temperatura de aceite de la transmisión

**Continúa en la pág. siguiente**

- 522404.03—Cortocircuito con tierra de sensor de velocidad de entrada de convertidor de par B28
- 522404.04—Cortocircuito con tierra de sensor de velocidad de entrada de convertidor de par B28
- 522404.12—Circuito abierto de sensor de velocidad de entrada de convertidor de par B28
- 522403.03—Circuito abierto o cortocircuito con alimentación de sensor de velocidad de salida de convertidor de par B29
- 522403.04—Cortocircuito con tierra de sensor de velocidad de salida de convertidor de par B29
- 522403.12—Circuito abierto de sensor de velocidad de salida del convertidor de par B29
- 522402.03—Circuito abierto o cortocircuito con alimentación del sensor de velocidad de embrague interno de la transmisión B30
- 522402.04—Cortocircuito con tierra de sensor de velocidad de embrague interno de la transmisión B30
- 522402.12—Circuito abierto de sensor de velocidad del embrague interno de la transmisión B30
- 522401.03—Circuito abierto o cortocircuito con alimentación del sensor de velocidad de salida de la transmisión B31
- 522401.04—Cortocircuito con tierra de sensor de velocidad de salida de la transmisión B31
- 522401.12—Circuito abierto de sensor de velocidad de salida de la transmisión B31
- 522401.02—Señales de falla del sensor de velocidad de salida de la transmisión B31
- 2023.09—Pérdida de comunicaciones en CAN de la CMU
- 2033.09—Pérdida de comunicaciones CAN de FLC.
- 522399.03—Solenoide Y1 en cortocircuito con alimentación
- 522399.04—Solenoide Y1 en cortocircuito con tierra
- 522399.05—Solenoide Y1 en circuito abierto
- 522395.03—Solenoide Y2 en cortocircuito con alimentación
- 522395.04—Solenoide Y2 en cortocircuito con tierra
- 522395.05—Solenoide Y2 en circuito abierto
- 522392.03—Solenoide Y3 en cortocircuito con alimentación
- 522392.04—Solenoide Y3 en cortocircuito con tierra
- 522392.05—Solenoide Y3 en circuito abierto
- 522389.03—Solenoide Y4 en cortocircuito con alimentación
- 522389.04—Solenoide Y4 en cortocircuito con tierra
- 522389.05—Solenoide Y4 en circuito abierto
- 522386.03—Solenoide Y5 en cortocircuito con alimentación
- 522386.04—Solenoide Y5 en cortocircuito con tierra
- 522386.05—Solenoide Y5 en circuito abierto
- 522383.03—Solenoide Y6 en cortocircuito con alimentación
- 522383.04—Solenoide Y6 en cortocircuito con tierra
- 522383.05—Solenoide Y6 en circuito abierto
- 522382.03—Bocina de retroceso H3 en cortocircuito con alimentación
- 522382.04—Bocina de retroceso H3 en cortocircuito con tierra
- 522382.05—Bocina de retroceso H3 en circuito abierto
- 522379.03—Cortocircuito con alimentación en solenoide soltador del freno de estacionamiento Y19
- 522379.04—Cortocircuito con tierra en solenoide soltador del freno de estacionamiento Y19
- 522379.05—Circuito abierto en solenoide soltador del freno de estacionamiento Y19
- 522376.0—Valor máximo de temperatura del aceite de la transmisión
- 522375.0—Restricción en filtro de aceite de la transmisión
- 522374.03—Voltaje de alimentación de TCU en cortocircuito con alimentación
- 522374.04—Voltaje de alimentación de TCU en cortocircuito con tierra
- 522373.03—Voltaje alto de alimentación de TCU
- 522373.04—Voltaje bajo de alimentación de TCU
- 522371.02—Alambre rojo P78 de TCU en cortocircuito con alimentación o tierra
- 522370.02—Alambre rojo P78 de TCU en cortocircuito con alimentación o tierra
- 522369.03—Conector de Service ADVISOR X1 en cortocircuito con alimentación
- 522369.04—Conector de Service ADVISOR X1 en cortocircuito con tierra
- 522368.02—Falla de memoria de TCU
- 522367.13—Pérdida de configuración de TCU
- 522366.13—Error de programa de TCU
- 522365.13—Solicitud de modo de retorno al taller de TCU
- 522364.07—Ajuste de embrague de la transmisión fuera de límite
- 522364.13—La TCU no ha podido leer los parámetros de ajuste del embrague

*SERVICE ADVISOR es una marca comercial de Deere & Company*

HG31779,000032D -63-14OCT03-4/4

## Motor

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **El motor gira pero no arranca** | Cantidad y calidad de combustible | Verificar la cantidad y calidad de combustible. |
| | Velocidad de giro del motor | Revisar la velocidad de giro del motor. |
| | Viscosidad del aceite | Revisar la viscosidad del aceite. |
| | Restricciones en los sistemas de admisión o de escape | Buscar restricciones en los sistemas de admisión o de escape. |
| | Calentador de aire inoperante | Si el motor tiene un calentador de aire, verificar el funcionamiento del calentador en temperaturas frías. |
| **Golpeteo/funcionamiento irregular del motor** | Fugas en el colector de admisión | Buscar fugas en el colector de admisión |
| | Problemas mecánicos | Buscar problemas mecánicos. |
| | Problemas de la transmisión | Buscar averías en la transmisión. |
| | Activación periódica de accesorios del motor | Determinar si los accesorios del motor, tales como el acondicionador de aire, están activándose y desactivándose periódicamente. |
| | Interferencia electrónica | Buscar radios, etc. incorrectamente instaladas. |
| **El motor no desarrolla toda su potencia** | Filtros de aire y combustible obturados o restringidos | Revisar si hay obstrucciones en los filtros de combustible y de aire. |
| | Calidad de combustible | Verificar la calidad del combustible. |
| | Problemas de la transmisión | Buscar averías en la transmisión. |
| | Defectos mecánicos del motor | Buscar problemas mecánicos del motor. |
| | Carga excesiva | Buscar cargas excesivas del motor. |
| **El motor emite mucho humo de escape blanco** | Cantidad y calidad de combustible | Verificar la cantidad y calidad de combustible. |
| | Baja temperatura del refrigerante del motor | Determinar si la temperatura del refrigerante del motor está muy baja. |
| **El motor emite mucho humo de escape negro o gris** | Cantidad y calidad de combustible | Verificar la cantidad y calidad de combustible. |

**Continúa en la pág. siguiente**

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| | Filtro de aire obturado o restringido | Revisar si el filtro de aire está restringido u obturado. |
| | Motor sobrecargado | Buscar cargas excesivas del motor. |
| **El motor no gira** | Batería débil | Cambiar la batería. |
| | Conexiones de la batería corroídas o sueltas | Limpiar los bornes y las conexiones de las baterías. |
| | Interruptor principal o interruptor de arranque en punto muerto defectuoso | Reparar el interruptor según se requiera. |
| | Solenoide del arrancador defectuoso | Sustituir el solenoide. |
| | Arrancador defectuoso | Cambiar el arrancador. |
| | Circuito de arranque defectuoso | Revisar los fusibles, los relés y el alambrado. |
| | El motor está agarrotado | Intentar girar el motor con la mano. |
| **Funcionamiento irregular a ralentí** | Combustible de mala calidad | Vaciar el combustible y usar combustible del grado adecuado. |
| | Fuga de aire en el lado de aspiración del sistema de admisión de aire | Revisar las conexiones de las mangueras y tubos; repararlas según se requiera. |

TX17961,000000B -63-03OCT02-2/2

## Transmisión

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **Patinaje del embrague de la transmisión** | Bajo nivel de aceite | Ver Aceite de transmisión, sistema hidráulico, freno de estacionamiento y diferencial. |
| | Aceite de tipo incorrecto | Ver Aceite de transmisión, sistema hidráulico, freno de estacionamiento y diferencial. |
| | Tamiz de aspiración de la bomba de la transmisión obturado. | Sacar y limpiar el tamiz. |
| **La máquina no se mueve** | Problema relacionado con códigos de falla para diagnóstico (DTC) | Revisar los códigos de falla para diagnóstico para identificar el problema. |
| | Freno de estacionamiento aplicado (problema eléctrico) | Revisar el fusible del freno de estacionamiento. |
| | | Probar el funcionamiento del freno de estacionamiento. |
| | Bajo nivel de aceite | Revisar el nivel de aceite de la transmisión. |
| | Función de desembrague activada | Comprobar que el pedal del freno esté completamente suelto. |
| | No llega alimentación eléctrica a la unidad de control de la transmisión | Revisar el fusible de 5 A de alimentación conmutada de la unidad de control de la transmisión. |
| | | Revisar el fusible de alimentación sin conmutar del monitor y unidad de control de la transmisión. |
| | Falla hidráulica del freno de estacionamiento | Probar el funcionamiento del freno de estacionamiento. |
| | Avería del conmutador de cambio | Comprobar que la pantalla indique la marcha correcta al desplazar el conmutador de cambio de marcha. |
| | Ejes impulsores rotos | Inspeccionar los ejes impulsores y las juntas universales en busca de daños. |
| **La máquina no se engrana** | Función de desembrague activada | Comprobar que el pedal del freno esté completamente suelto. |
| | Conmutador de cambio de marchas averiado | Revisar los códigos de falla para diagnóstico para identificar el problema. |

**Continúa en la pág. siguiente**

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **La máquina no cambia de marcha de modo correcto** | Sensor de velocidad desconectado o averiado | Revisar los conectores eléctricos de los sensores de velocidad de la transmisión. |
| | Bajo nivel de aceite | Añadir aceite. |
| **Cambios demasiado lentos en la transmisión** | Bajo nivel de aceite (aire en el aceite) | Añadir aceite. |
| | Tamiz de aspiración de la bomba de la transmisión obturado | Quitar y limpiar el tamiz de aspiración. |
| **El sistema hidráulico de la transmisión se sobrecalienta** | Nivel de aceite demasiado alto | Revisar el nivel de aceite de la transmisión. |
| | | Demasiado aceite en la transmisión o fuga en sello de bomba hidráulica. |
| | Bajo nivel de aceite | Revisar el nivel de aceite de la transmisión. |
| | Aceite de tipo incorrecto | Revisar el tipo de aceite. |
| | Arrastre del freno de estacionamiento | Buscar calentamiento en zona del freno de estacionamiento. |
| | Líneas de lubricación estrujadas, obstruidas o con fugas | Revisar líneas del enfriador. |
| | Emisor o termómetro defectuoso | Instalar un sensor de temperatura para verificarla. |
| | Restricción de corriente de aire a través del radiador o enfriador de aceite | Buscar basura en el radiador y el enfriador de aceite. Limpiar de ser necesario. |
| **Exceso de ruido en la transmisión (con o sin carga)** | Componentes desgastados o dañados en la transmisión | Revisar el tamiz de aspiración en busca de partículas metálicas. |
| | Amortiguador de mando averiado | Inspeccionar el amortiguador de mando. |
| | Línea de mando o freno de estacionamiento | Revisar la línea de mando y el freno de estacionamiento. |
| **El aceite hace espuma** | Tipo incorrecto de aceite | Revisar el tipo de aceite. Cambiar el aceite de ser necesario. |
| | Nivel de aceite demasiado alto | Revisar el nivel de aceite. Demasiado aceite en la transmisión o fuga en sello de bomba hidráulica. |
| | Bajo nivel de aceite | Revisar el nivel de aceite. Agregar aceite de ser necesario. |

**Continúa en la pág. siguiente**

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **Fuga de aceite por la varilla de medición** | Respiradero obstruido | Revisar el respiradero en la parte superior de la transmisión. Cambiar de ser necesario. |
| **Vibración excesiva de la máquina** | Aceite con aire | Revisar el nivel de aceite. Agregar aceite de ser necesario. |
| | Falla de juntas universales en eje impulsor de la transmisión o ejes impulsores del diferencial | Revisar las juntas universales. |
| | Amortiguador de mando averiado. | Inspeccionar el amortiguador de mando. |
| **Falta de potencia y aceleración de la máquina** | Aceite de tipo incorrecto en la transmisión | Vaciar el aceite de la transmisión y volver a llenarla. Ver Cambio de aceite de la transmisión. |
| | Aceite con aire | Revisar el nivel de aceite. Agregar aceite de ser necesario. |

TX17961,000016A -63-03OCT02-3/3

## Diferencial y puente

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **La traba del diferencial no funciona** | Avería en el circuito eléctrico | Con el motor apagado y la llave de contacto conectada, bloquear el diferencial y escuchar si la válvula de solenoide hace clic. |
| | Válvula de solenoide de bloqueo del diferencial pegada | Con el motor apagado y la llave de contacto conectada, bloquear el diferencial y escuchar si la válvula de solenoide hace clic. |
| | Fugas excesivas en sellos de émbolo de bloqueo del diferencial | Revisar el nivel de aceite en el diferencial. |
| **La traba del diferencial patina o vibra al engranarla** | Descomposición del aceite del puente | Cambiar el aceite del puente. Ver Cambio de aceite de puentes/diferenciales delanteros y traseros. |
| | Fugas excesivas en sellos de émbolo de la traba del diferencial | Revisar el nivel de aceite en el diferencial. |
| **Imposible desbloquear el diferencial** | Interruptor de pie pegado | Inspeccionar. |
| | Avería en el circuito eléctrico | Con el motor apagado y la llave de contacto conectada, bloquear el diferencial y escuchar si la válvula de solenoide hace clic. |
| | Válvula de solenoide de bloqueo del diferencial pegada | Con el motor apagado y la llave de contacto conectada, bloquear el diferencial y escuchar si la válvula de solenoide hace clic. |
| **Bajo nivel de aceite en diferencial** | Fugas externas | Buscar fugas en el puente y el diferencial. |
| **Ruidos excesivos en el diferencial y/o puente** | Bajo nivel de aceite en el diferencial | Revisar el aceite. Quitar el tapón de vaciado y revisar si hay partículas metálicas en la caja del diferencial. Ver Revisión de nivel de aceite en diferenciales delantero y trasero. |
| | Diferencial bloqueado | Desbloquearlo.<br><br>Si el circuito permanece bajo presión, revisar si el conmutador se ha pegado. Retirar e inspeccionar.<br><br>Revisar si la válvula de solenoide está pegada. Retirar e inspeccionar la válvula. |
| **Fugas de aceite por el sello exterior del puente** | Tierra en sello frontal | Inspeccionar los sellos frontales. |

**Continúa en la pág. siguiente**

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| | Diferencial lleno en exceso con aceite | Revisar el sistema de retorno de aceite de la traba del diferencial en busca de restricciones internas excesivas. |
| | Presión alta en el puente | Revisar el respiradero del puente. |
| **El puente se sobrecalienta** | Bajo nivel de aceite en diferencial | Revisar el nivel de aceite. Agregar aceite de ser necesario. |
| | Diferencial lleno en exceso con aceite | Revisar el nivel de aceite. Vaciar el aceite de ser necesario. |
| | Obstrucción de tamices de bomba doble del motor de recirculación del puente | Inspeccionar el tamiz del filtro de recirculación del puente, ubicado en la caja del diferencial, debajo de la horquilla de entrada. Ver Limpieza de tamiz de recirculación de diferencial de puente. |

MM61211,00013D3 -63-23FEB06-2/2

## Frenos de servicio

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **Frenos deficientes o inoperantes** | El puente se sobrecalienta | Verificar la temperatura del puente. |
| | Discos de los frenos desgastados o combados | Inspeccionar los tacos de frenos de servicio. |
| **Frenos muy agresivos** | Modo de desembrague ajustado a Steep Slope | Pulsar el control de desembrague a la posición desactivada. |
| **Resistencia excesiva de los frenos** | El pedal de freno no regresa | Inspeccionar el felpudo y el pedal. |
| **Los frenos emiten ruidos excesivos** | Material de revestimiento de disco de freno desgastado | Revisar los discos de freno. |
| | Descomposición del aceite | Cambiar el aceite. Ver Cambio de aceite de puentes/diferenciales delanteros y traseros. |
| | Aceite incorrecto en el sistema hidráulico | Vaciar el depósito hidráulico y los diferenciales. Volver a llenar con el aceite correcto. Ver Cambio de aceite de puentes/diferenciales delanteros y traseros. |

MM61211,00013D4 -63-23FEB06-1/1

## Línea de mando

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **Vibración o ruido excesivo en la línea de mando** | Falta de aceite en freno de estacionamiento | Revisar el nivel de aceite del freno de estacionamiento y ajustar según se requiera. Ver Revisión del nivel de aceite en freno de estacionamiento. |
| | Eje impulsor torcido | Revisar todos los ejes impulsores. |
| | Tuercas retenedoras de horquilla flojas (los ejes impulsores oscilan a velocidad alta) | Inspeccionar. Reemplazar. |
| | Soporte oscilante de eje trasero | Inspeccionar. |
| | Falta de lubricación | Lubricar con grasa de grado apropiado. |

TX17961,000016E -63-03OCT02-1/1

## Freno de estacionamiento

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **El freno no retiene la máquina** | Respiradero obstruido | Inspeccionar y limpiar el respiradero. |
| | Avería del solenoide del freno de estacionamiento | Inspeccionar. |
| **El freno se sobrecalienta** | Exceso de aceite | Ajustar el nivel de aceite. Ver Revisión del nivel de aceite en freno de estacionamiento. |
| | Respiradero obstruido | Inspeccionar y limpiar el respiradero. |
| **El indicador de freno de estacionamiento en el monitor se ilumina cuando se cambia de avance a retroceso (las demás marchas funcionan bien)** | Bajo nivel de aceite | Revisar el nivel de aceite. Agregar aceite de ser necesario. |
| | Aceite frío | Calentar el aceite. |
| **La luz del freno de estacionamiento se enciende al cambiar de marchas** | Aceite frío | Calentar el aceite. |
| **El indicador de freno de estacionamiento en el monitor no se enciende al aplicar el freno** | Alambrado o conmutador defectuoso. | Buscar alambres rotos o flojos entre el conmutador y el indicador de freno de estacionamiento en el tablero. |

TX17961,000016F -63-03OCT02-1/1

## Sistema hidráulico

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **Funciones hidráulicas inoperantes** | Conmutador de habilitación piloto desconectado | Conectar la llave de contacto |
| | Avería del conmutador de habilitación piloto | Revisar el conmutador de habilitación del circuito piloto. |
| **Lentitud en las funciones hidráulicas** | Aceite frío | Calentar el aceite. |
| | Velocidad lenta del motor | Revisar la velocidad de ralentí rápido. |
| | Fugas de aire en línea de aspiración | Revisar si el aceite tiene espuma. |
| | Bajo nivel de aceite | Añadir el aceite recomendado. |
| | Aceite de la viscosidad incorrecta | Usar el aceite recomendado. |
| | Línea obstruida o dañada | Inspeccionar las líneas. |
| **La bomba hidráulica emite ruidos** | Bajo suministro de aceite o aceite de viscosidad incorrecta | Llenar el depósito con el aceite recomendado. |
| | Línea de aspiración obstruida o comprimida | Limpiar o cambiar la línea. |
| | Aire en el aceite | Revisar si el aceite tiene espuma. Apretar las conexiones. Sustituir los anillos "O" y/o líneas. |
| | Abrazaderas flojas o faltantes en línea hidráulica | Apretar o reemplazar las abrazaderas. |
| | Las líneas hidráulicas tocan el chasis | Inspeccionar y reparar. |
| **Función de flotación del aguilón inoperante** | Conmutador de retorno a posición de acarreo conectado | Desconectar el conmutador. |
| **Una función hidráulica está inoperante** | Válvula o líneas de aceite obturadas | Buscar daños en las líneas. |
| **Caída de la función** | Fugas en cilindros | Buscar fugas de los cilindros. |
| | Válvula de solenoide de bajada del aguilón | Revisar el solenoide. |
| | Fugas en válvula de control de cargadora | Sustituir la sección de válvula de control. |
| **Función de bajar aguilón inoperante (motor apagado)** | No se mantiene hacia abajo el conmutador de habilitación de piloto/bajada del aguilón | Pulsar sin soltar el conmutador de habilitación de piloto/bajada del aguilón mientras que se desplace la palanca de control de la cargadora. |
| | Avería del solenoide de bajada del aguilón | Sustituir el solenoide. |
| | Avería del conmutador de habilitación del piloto/bajada del aguilón | Cambiar el conmutador. |

**Continúa en la pág. siguiente**

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **El aceite se sobrecalienta** | Se usa aceite de baja viscosidad en clima caluroso | Usar el aceite recomendado. |
| | Fugas en cilindro | Buscar fugas de los cilindros. |
| | Restricción en líneas de aceite o válvula de la cargadora | Buscar retorceduras o abolladuras en líneas de aceite. |
| **El aceite hidráulico hace espuma** | Bajo nivel de aceite | Añadir el aceite recomendado. |
| | Aceite incorrecto | Cambiar el aceite por uno de tipo recomendado. |
| | Agua en el aceite | Vaciar el aceite del depósito y de los cilindros. Llenar con el aceite recomendado. |
| | Líneas de aspiración sueltas o averiadas (fuga de aire en el sistema) | Apretarlas o instalar líneas nuevas. |
| **Los cilindros de desconexión de pasadores no se retraen** | Falla del circuito eléctrico | Colocar la punta de un destornillador contra el extremo de la válvula de solenoide de desconexión de pasadores y comprobar si existe una fuerza magnética cuando se pulsa el conmutador. |
| | Falla de la válvula de solenoide | Retirar e inspeccionar. |
| | Agarrotamiento del cilindro | Inspeccionar el cilindro y ajustar las cargas. |

TX17961,0000170 -63-03OCT02-2/2

## Dirección

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **Dirección inoperante** | Barra de bloqueo de la articulación en su lugar | Colocar la barra de bloqueo en la posición de almacenamiento. |
| | Bajo nivel de aceite | Añadir aceite del tipo recomendado. |
| | Línea de dirección comprimida | Inspeccionar y reparar la línea. |
| **Funcionamiento errático de la dirección** | Aire en el aceite | Revisar si el aceite tiene espuma. |
| | Bajo nivel de aceite | Añadir aceite del tipo recomendado. |
| **Dirección "esponjosa" o suave** | Aire en el aceite | Revisar si el aceite tiene espuma. |
| | Bajo nivel de aceite | Añadir aceite del tipo recomendado. |
| **La máquina vira en el sentido opuesto al del volante** | Las líneas a los cilindros se han conectado en las lumbreras equivocadas en la válvula de la dirección. | Conectar las líneas a las lumbreras correctas. |

TX17961,0000171 -63-03OCT02-1/1

## Sistema del acondicionador de aire

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **El sistema de acondicionamiento de aire no funciona** | Fusible (F15) de 5 A de alimentación de encendido de la FLC | Sustituir el fusible. |
| | Fusible (F21) de 10 A de alimentación de batería de la FLC | Sustituir el fusible. |
| | Fusible (F5) de 25 A de motor del ventilador | Sustituir el fusible. |
| | Fusible (F33) de 10 A de motor presurizador | Sustituir el fusible. |
| | Conmutador (S21) de velocidad del ventilador | Revisar el conmutador. |
| | Resistor (R3) de velocidad del ventilador | Revisar el resistor. |
| | Motor (M6) de ventilador principal | Revisar el motor. |
| | Motor (M7) de ventilador presurizador | Revisar el motor. |
| | Conmutador de encendido (S22) del acondicionador de aire | Revisar el conmutador. |
| | Interruptor de congelación (B35) | Revisar el interruptor. |
| | Interruptor de presión binario (B50) de acondicionador de aire | Revisar el interruptor. |
| | Solenoide (Y16) del embrague del compresor del acondicionador de aire | Revisar el funcionamiento del embrague. |
| **El acondicionador de aire no enfría la cabina** | Filtro de aire fresco obturado | Limpiar o cambiar el filtro. |
| | Aletas del condensador obturadas con mugre | Limpiar las aletas del condensador. |
| | Filtro de aire recirculado obturado | Limpiar o cambiar el filtro. |
| | Polea del compresor desgastada | Cambiar la polea. |
| | Manguera de refrigerante abollada, comprimida o retorcida | Volver a colocar o alinear las mangueras, cambiar las mangueras abolladas o comprimidas. |
| | Aletas de núcleo del calefactor o evaporador obturadas con tierra o polvo. | Limpiar las aletas del núcleo del calefactor o evaporador. |
| | El motor del ventilador presurizador está averiado o funciona muy lento | Revisar la velocidad del motor. |
| | Embrague del compresor patinando o averiado | Inspeccionar y/o sustituir el embrague del compresor. |
| | Aire caliente del exterior entra en la cabina | Inspeccionar, reparar o cambiar los burletes de puertas y ventanas. |

**Continúa en la pág. siguiente**

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| | La válvula del calefactor permanece abierta | Inspeccionar, reparar, ajustar o cambiar la válvula del calefactor o su cable. |
| | Poca carga de refrigerante (R134A) en sistema | Revisar el sistema en busca de fugas. |
| | Las aletas del evaporador se congelan o forman hielo | El tubo capilar del interruptor de congelación no está correctamente colocado en el núcleo del evaporador. |
| **El acondicionador de aire funciona de modo constante, excesivamente frío** | El tubo capilar del interruptor de control de congelación no está correctamente colocado en el evaporador | Volver a colocar el tubo capilar en el núcleo del evaporador |
| **Las ventanas interiores continúan empañándose** | Filtro de aire fresco obturado | Limpiar o cambiar el filtro. |
| | Sistema de acondicionamiento de aire apagado | Activar el conmutador del acondicionador de aire. |

TX17961,0000172 -63-03OCT02-2/2

## Sistema calefactor

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| **El sistema calefactor no funciona** | Fusible del motor del ventilador | Sustituir el fusible. |
| | Conmutador de velocidad del ventilador | Revisar el conmutador. |
| **El calefactor no calienta la cabina** | Filtro de aire fresco obturado | Limpiar o cambiar el filtro. |
| | Filtro de aire recirculado obturado | Limpiar o cambiar el filtro. |
| | Manguera de calefactor abollada, comprimida o retorcida | Volver a colocar o alinear las mangueras, cambiar las mangueras comprimidas. |
| | Aletas de núcleo del calefactor obturadas con tierra o polvo | Limpiar las aletas del calefactor. |
| | La válvula del calefactor permanece cerrada | Inspeccionar, reparar, ajustar o cambiar la válvula del calefactor o su cable. |
| | Avería del conmutador de temperatura | Inspeccionar, reparar o reemplazar el conmutador. |
| **Las ventanas interiores continúan empañándose** | Filtro de aire fresco obturado | Limpiar o cambiar el filtro. |
| | Sistema de acondicionamiento de aire apagado (si lo tiene) | Conectar el conmutador de act./desact. del acondicionador de aire (si lo tiene). |

TX17961,0000173 -63-03OCT02-1/1

## Preparación de la máquina para el almacenamiento

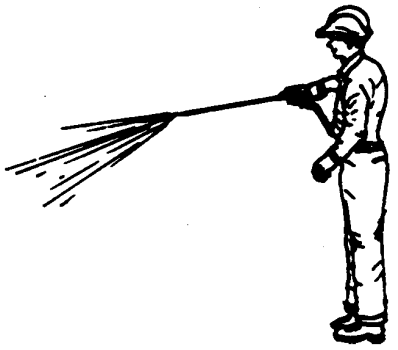
1. Reparar las piezas desgastadas o dañadas. Instalar piezas nuevas, si es necesario, para evitar demoras innecesarias.
2. Revisar el filtro primario de aire. De ser necesario, cambiar el filtro.

**IMPORTANTE: El lavado con agua a alta presión sobre 1379 kPa (13.8 bar) (200 psi) puede dañar la pintura fresca. Dejar que la pintura se seque al aire por 30 días como mínimo después de recibir la máquina antes de limpiar las piezas o la máquina con alta presión. Usar lavados a baja presión hasta después de transcurridos 30 días.**

3. Lavar la máquina. Usar lavado a baja presión [menos de 1379 kPa (13.8 bar) (200 psi)] hasta que hayan transcurrido 30 días desde el recibo de la máquina. Pintar donde sea necesario para impedir la oxidación. Reemplazar las etiquetas que estén en mal estado.
4. Aplicar aceite viejo a las cadenas de oruga. Hacer avanzar y retroceder la máquina varias veces. Estacionar la máquina en una superficie dura para evitar que las cadenas se congelen al suelo.
5. Guardar la máquina en un lugar seco y resguardado. Si se deja a la intemperie, cubrirla con una lona impermeable.

**IMPORTANTE: El antioxidante LPS 3 puede destruir la pintura. NO rociar con LPS 3 las zonas pintadas.**

*LPS es una marca comercial de Holt Lloyd Corporation.*



T5813AM —UN—09FEB89

6. Retraer todos los cilindros hidráulicos, de ser posible. De lo contrario, cubrir todas las varillas expuestas de los cilindros con antioxidante LPS ® 3.
7. Colocar un rótulo de "NO USAR" en la palanca de control derecha.
8. Lubricar todos los puntos de engrase.
9. Retirar las baterías.
10. Quitar el cojín del asiento y otros componentes deteriorables.
11. Sacar las llaves y cerrar con candado todas las cubiertas y puertas.

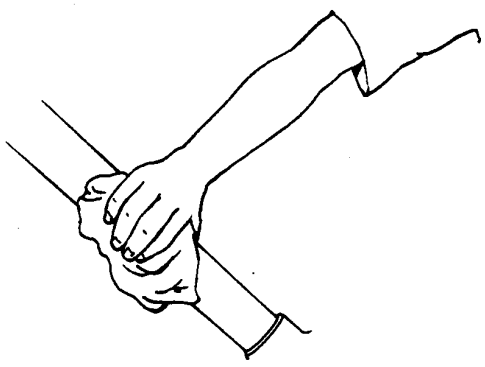
TX,105,FF2313 -63-03NOV08-1/1

## Procedimiento mensual de almacenamiento

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones o la muerte causadas por la asfixia. Los gases de escape pueden causar malestares físicos y hasta la muerte. Arrancar el motor SOLAMENTE en un lugar bien ventilado.**

1. Vaciar el agua y los sedimentos del depósito de combustible cuando la temperatura ambiente esté sobre cero.
2. Quitar el antioxidante LPS 3® de los vástagos de los cilindros con un disolvente de limpieza.

*El antioxidante LPS 3 es fabricado por Holt Lloyd Corporation.*



T6191AA —UN—18OCT88

**Continúa en la pág. siguiente**

VD76477,00016A3 -63-08JAN08-1/2

**IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños al motor. Durante las temperaturas frías, revisar la fluidez del aceite del motor en la varilla de medición. Si el aceite tiene aspecto ceroso y/o como jalea en lugar de líquido, NO tratar de arrancar el motor. Usar una fuente de calor externa para calentar el cárter hasta que el aceite recupere su fluidez.**

3. Revisar el nivel de todos los fluidos. Si está bajo, revisar si hay fugas y agregar aceite según se requiera.
4. Revisar las correas.
5. Revisar la condición de todas las mangueras y conexiones.
6. Revisar el nivel de electrólito de la batería. Cargar e instalar la batería.
7. En las máquinas con **neumáticos**, revisar las condiciones y las presiones de los neumáticos.

   En las máquinas de **orugas**, revisar las condiciones y la holgura de las cadenas de oruga.

   En las máquinas con cadenas de oruga no selladas ni lubricadas, aplicar aceite a las juntas de pasador y buje. Hacer avanzar y retroceder la máquina varias veces.
8. Estacionar la máquina en una superficie dura para evitar que las cadenas se congelen al suelo.
9. Llenar el depósito de combustible.
10. Prelubricar los cojinetes del turbocompresor, si lo tiene:

    a. Desconectar el fusible de corte de combustible.

    b. Girar el motor por 10 segundos.

    c. Conectar el fusible de corte de combustible.
11. Inspeccionar el compartimiento del motor y quitar las acumulaciones de material extraño. Arrancar el motor

T6181AU —UN—18OCT88

y hacerlo funcionar hasta calentarlo a su temperatura de funcionamiento. Dejarlo a 1/2 de la aceleración máxima por cinco minutos. No hacerlo funcionar ni al régimen máximo ni a ralentí.

- Si el motor no arranca o si funciona mal después del arranque, cambiar los filtros de combustible. Purgar el sistema de combustible.

12. Accionar todos los controles, palancas, ajustes del asiento, etc.

**ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Alejar a las personas de la zona antes de someter la máquina al procedimiento de funcionamiento.**

13. Asegurarse que el lugar esté despejado para poder mover la máquina. Hacer funcionar todas las funciones hidráulicas varias veces. Revisar la condición de todas las mangueras y conexiones.
14. De ser posible, estacionar la máquina con los vástagos de cilindros retraídos. Girar la llave de contacto a la posición desconectada.
15. Aplicar antioxidante LPS 3 a las áreas expuestas de los vástagos de cilindros.

VD76477,00016A3 -63-08JAN08-2/2

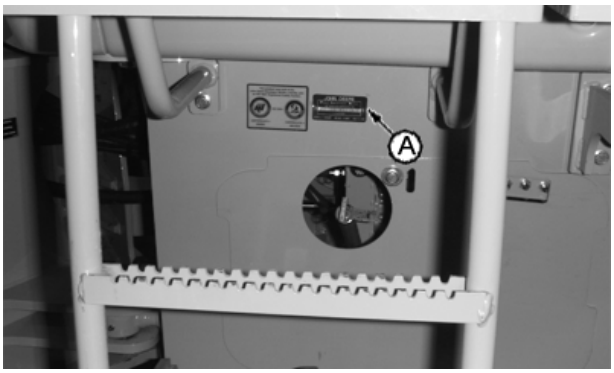
# Varios—Números de la máquina

## Número de identificación del producto (PIN)

Fecha de compra _____

*NOTA: Escribir los 13 caracteres del número de identificación del producto.*

**A—Número de identificación de producto**



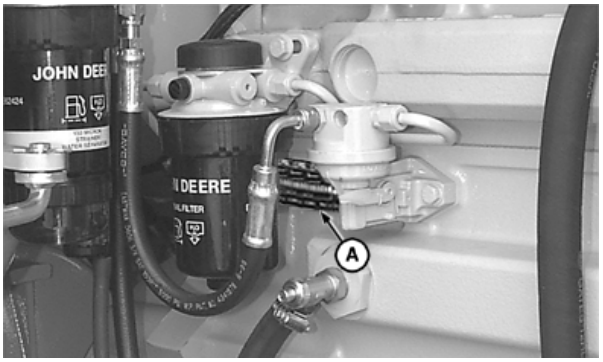

T106371B —UN—24JAN97

TX,110,JC1841 -63-31JAN97-1/1

## Número de serie del motor

Número de serie del motor _____

**A—Número de serie del motor**




T117111 —UN—10SEP98

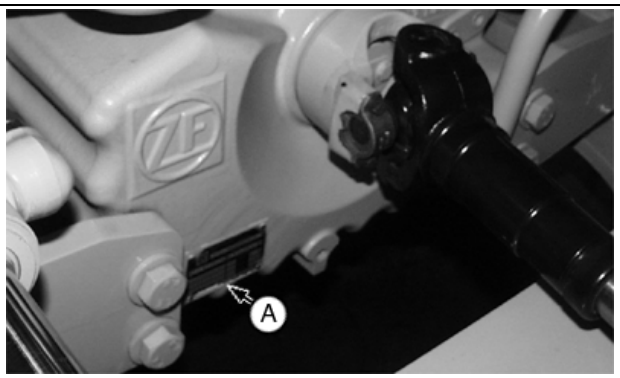
CED,OUOE002,1739 -63-08SEP98-1/1

## Registro de número de serie de transmisión

Número de serie de la transmisión _____

Se encuentra cerca de la esquina inferior izquierda de la caja.

**A—Número de serie de la transmisión**



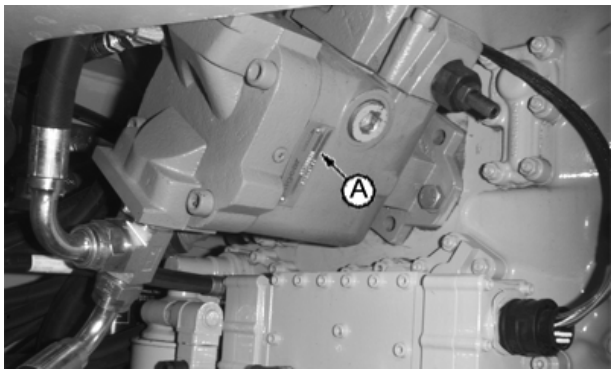

T132627B —UN—17JUL00

CED,OUOE002,1740 -63-10AUG00-1/1

## Registro de número de serie de la bomba hidráulica

Número de serie de la bomba hidráulica _____

**A—Número de serie de la bomba hidráulica**



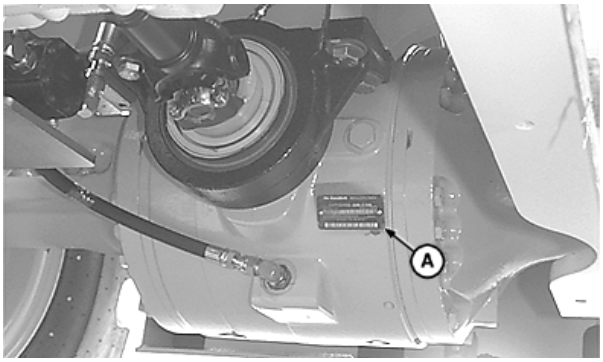

T106391B —UN—24JAN97

TX,110,JC1859 -63-05FEB97-1/1

## Número de serie del puente

Número de serie del puente _____

**A—Número de serie de puente—444J (NS —604689), 544J, 624J**

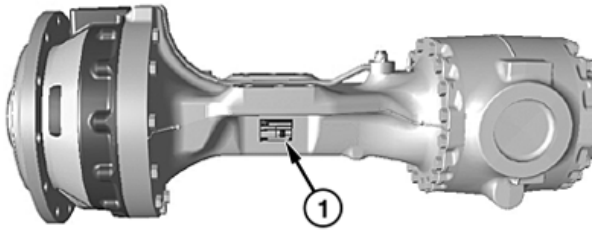



T117115 —UN—10SEP98

*Puente—444J (NS —604689), 544J, 624J*

MM61211,00013C7 -63-16MAR06-1/2

**1— Número de serie de puente—444J (NS 604640— )**



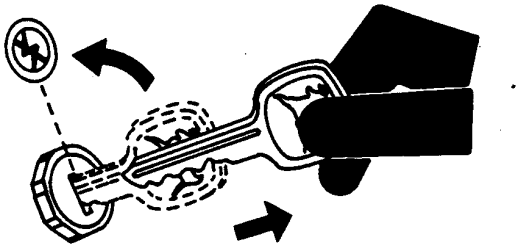

TX1003880 —UN—15FEB06

*Puente—444J (NS 604690— )*

MM61211,00013C7 -63-16MAR06-2/2

## Guarde su máquina de forma segura

1. Instale dispositivos antivandalismo.
2. Con el tractor estacionado:
   - Baje el equipo al suelo.
   - Ponga las ruedas en su posición más ancha, para dificultar la carga de la máquina en un remolque.
   - Extraer las llaves y separar las baterías
3. Al estacionar la máquina en un lugar cerrado, situar los equipos de gran tamaño frente a las salidas y cerrar con llave el edificio.
4. Si estaciona la máquina al aire libre, situar la máquina en una zona iluminada y vallada.
5. Tome nota de cualquier suceso sospechoso e informe inmediatamente a las autoridades locales.
6. Informe a su concesionario John Deere si echa en falta alguna pieza.



TS230 —UN—24MAY89

DX,SECURE2 -63-18NOV03-1/1

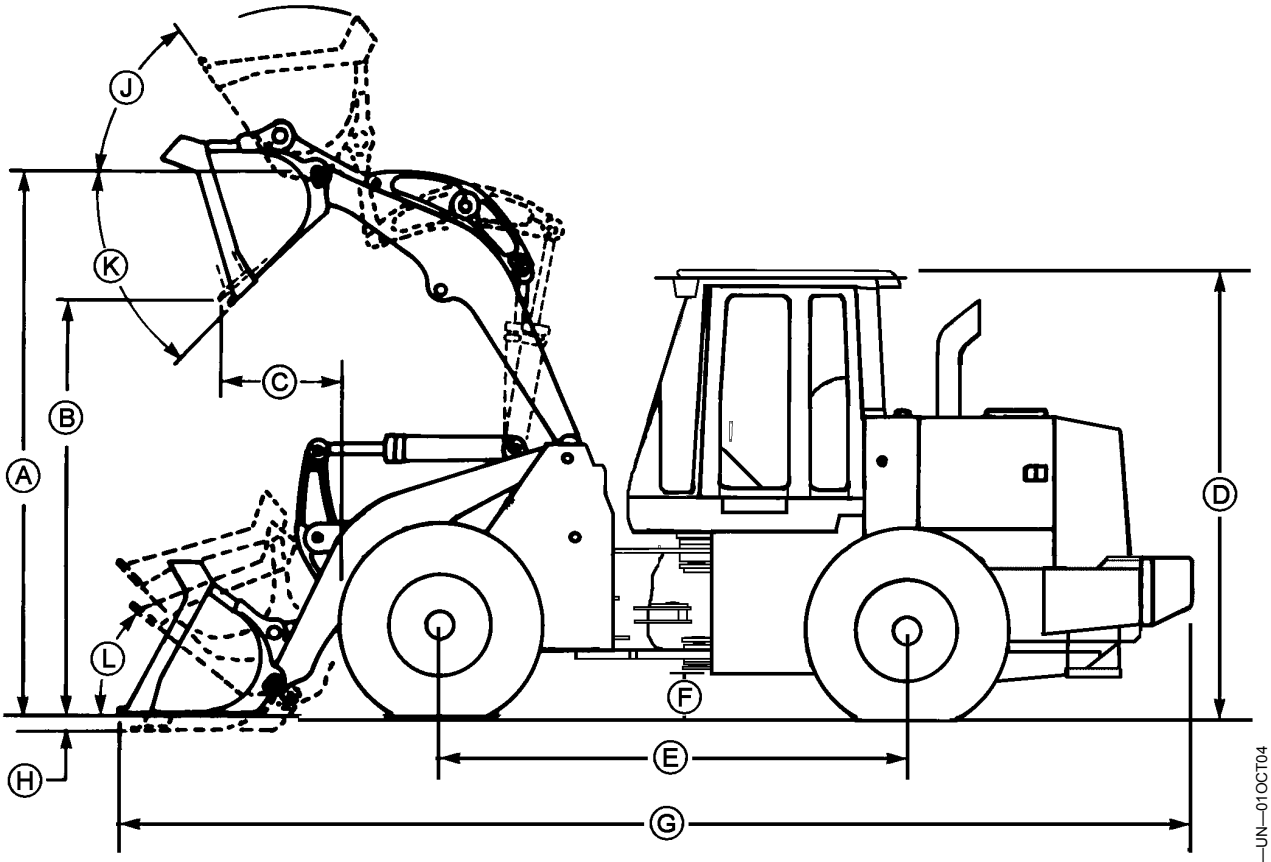
## Guarde una prueba de propiedad

1. Guardar en un lugar seguro un inventario actualizado de los números de serie de su máquina y sus componentes.
2. Verifique regularmente si las placas de identificación continúan en su lugar. Informe a las autoridades locales de cualquier indicio de manupulación de su máquina y pida un duplicado de las placas a su concesionario.
3. Se pueden tomar además las siguientes medidas de seguridad:
   - Marque sus máquinas con un sistema de numeración propio.
   - Tome fotografías en color de cada máquina desde diversos ángulos.

TS1680 —UN—09DEC03

DX,SECURE1 -63-18NOV03-1/1

## Especificaciones de la 444J




T203668

A—Altura de articulación de cucharón
B—Altura de vaciado
C—Alcance de vaciado
D—Altura total de la máquina
E—Distancia entre ejes
F—Altura libre de máquina sobre el suelo
G—Largo total de la máquina
H—Profundidad máx. de excavación
J—Retracción máx. a altura máx.
K—Descarga del cucharón a altura máx.
L—Retracción máx. a nivel del suelo

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 3597 mm<br>11 ft 10.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 2674 mm<br>8 ft 9.3 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 1024 mm<br>3 ft 4.3 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3154 mm<br>10 ft 4.2 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 2750 mm<br>9 ft 0.3 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 396 mm<br>15.6 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 6752 mm<br>22 ft 2.0 in. |
| | Peso (NS —604689) | 10 272 kg |

Continúa en la pág. siguiente

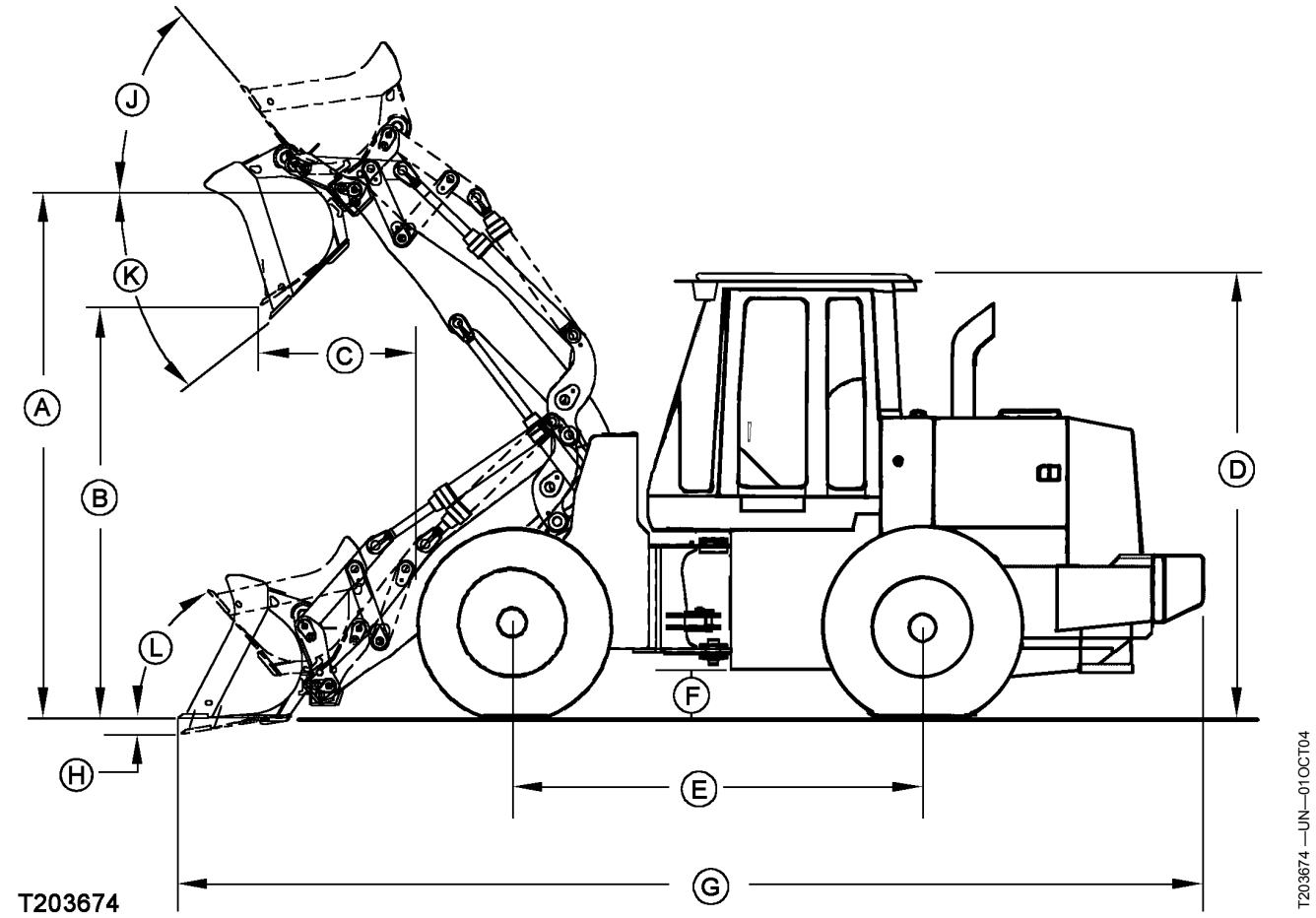
MM61211,00013D5 -63-16MAR06-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 22,645 lb |
| | Peso (NS 604690— ) | 10 042 kg |
| | | 22 139 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 86 mm<br>3.4 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 55° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 50° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 40° |

*NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, las especificaciones suponen una máquina equipada con todo el equipo estándar, cabina con ROPS, puente delantero con traba del diferencial y puente trasero estándar, válvula de 2 carretes con dos palancas de control, calefactor y descongelador, operador de 79 kg (175 lb), cucharón de 2.5 cu yd fijado por pasadores (cucharón acoplado de 2.5 cu yd para una portaherramientas) y tanque de combustible lleno.*

MM61211,00013D5 -63-16MAR06-2/2

## Especificaciones de la Portaherramientas 444J




**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 3682 mm<br>12 ft 1.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 2676 mm<br>8 ft 9.4 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 1258 mm<br>4 ft 1.5 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3135 mm<br>10 ft 4.2 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 2750 mm<br>9 ft 0.3 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 396 mm<br>15.6 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 7104 mm<br>23 ft 4.0 in. |
| | Peso (NS —604689) | 10 615 kg |

**Continúa en la pág. siguiente**

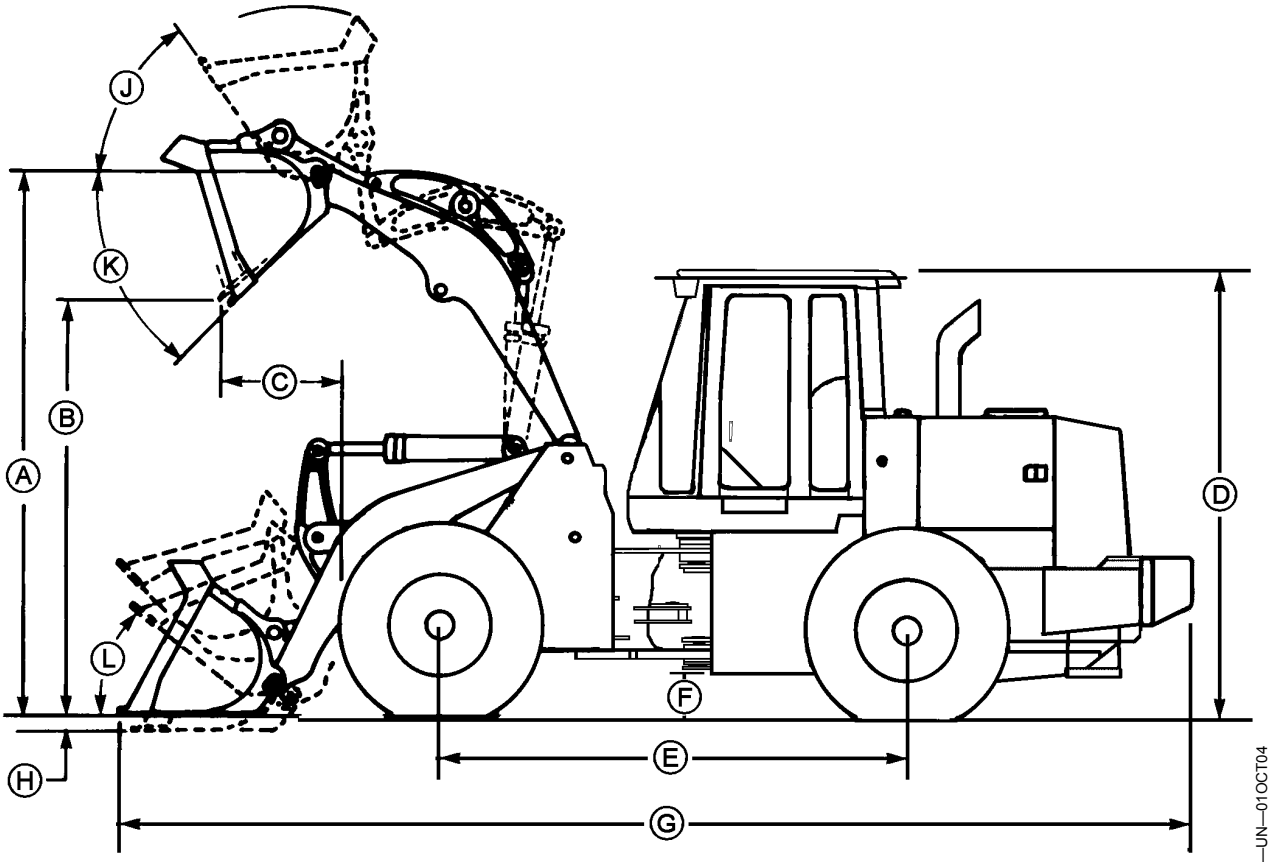
MM61211,00013D6 -63-16MAR06-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 23,406 lb |
| | Peso (NS 604690— ) | 10 385 kg |
| | | 22 895 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 145 mm<br>5.7 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 54.2° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 50° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 50.2° |

*NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, las especificaciones suponen una máquina equipada con todo el equipo estándar, cabina con ROPS, puente delantero con traba del diferencial y puente trasero estándar, válvula de 2 carretes con dos palancas de control, calefactor y descongelador, operador de 79 kg (175 lb), cucharón acoplado de 2.5 cu yd y tanque de combustible lleno.*

MM61211,00013D6 -63-16MAR06-2/2

## Especificaciones de la 444J de levante en alto




T203668

**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 3975 mm<br>13 ft 0.5 in. |
| B—Vaciado | Altura | 3052 mm<br>10 ft 0.2 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 1050 mm<br>3 ft 5.3 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3154 mm<br>10 ft 4.24 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 2750 mm<br>9 ft 0.3 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 396 mm<br>15.6 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 7133 mm<br>23 ft 5.0 in. |
| | Peso (NS —604689) | 10 377 kg |

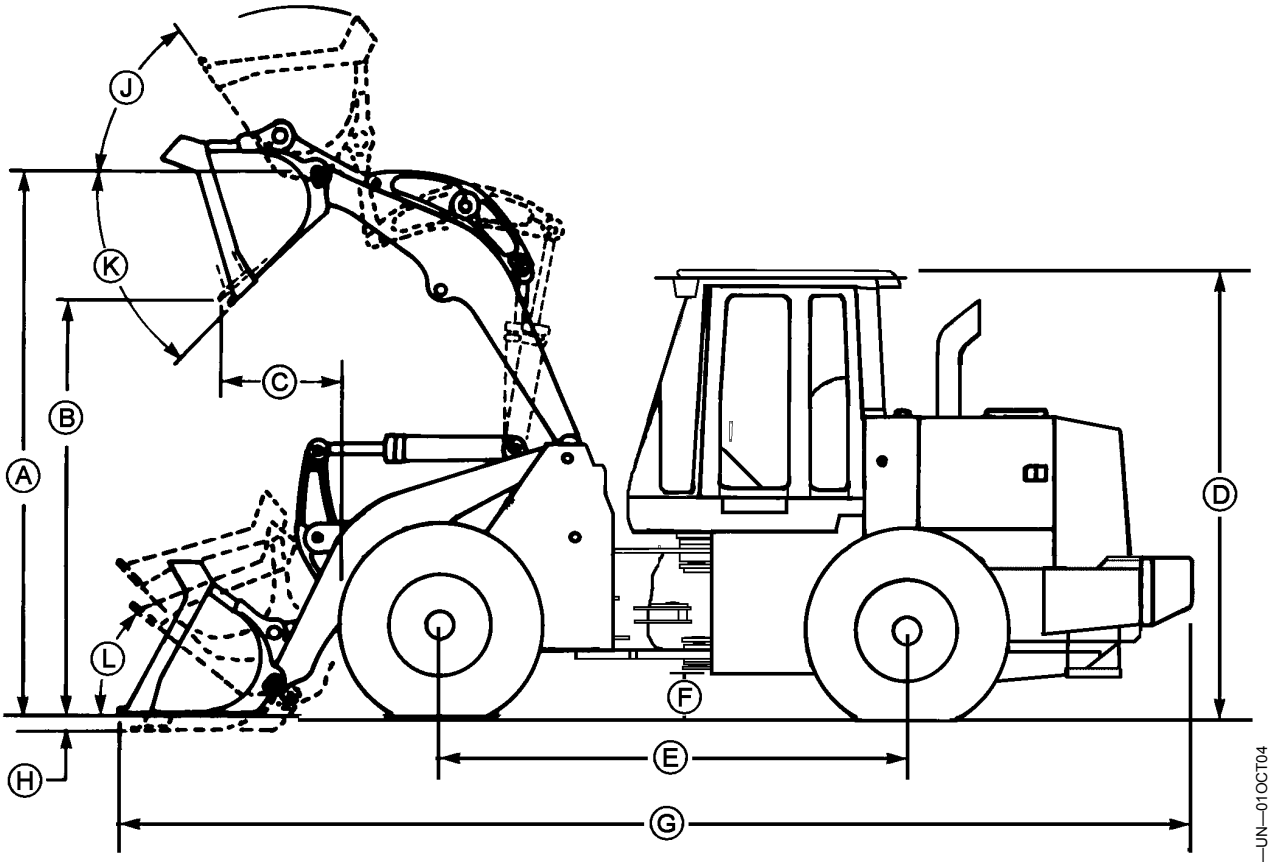
**Continúa en la pág. siguiente**

MM61211,00013D7 -63-16MAR06-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 22,877 lb |
| | Peso (NS 604690— ) | 10 147 kg |
| | | 22 370 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 105 mm<br>4.1 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 49° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 45° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 40° |

MM61211,00013D7 -63-16MAR06-2/2

## Especificaciones de la 444J PowerIlel




T203668

**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 3650 mm<br>12 ft 0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 2680 mm<br>8 ft 9.5 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 1138 mm<br>3 ft 8.8 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3154 mm<br>10 ft 4.2 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 2750 mm<br>9 ft 0.3 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 396 mm<br>15.6 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 6937 mm<br>22 ft 9.0 in. |
| | Peso (NS —604689) | 10 851 kg |

**Continúa en la pág. siguiente**

MM61211,00013D8 -63-16MAR06-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 23,926 lb |
| | Peso (NS 604690— ) | 10 621 kg |
| | | 23 415 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 151 mm<br>5.9 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 48° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 50° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 42° |

*NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, las especificaciones suponen una máquina equipada con todo el equipo estándar, cabina con ROPS, puente delantero con traba del diferencial y puente trasero estándar, válvula de 2 carretes con dos palancas de control, calefactor y descongelador, operador de 79 kg (175 lb), cucharón de 2.5 cu yd fijado por pasadores (cucharón acoplado de 2.5 cu yd para una portaherramientas) y tanque de combustible lleno.*

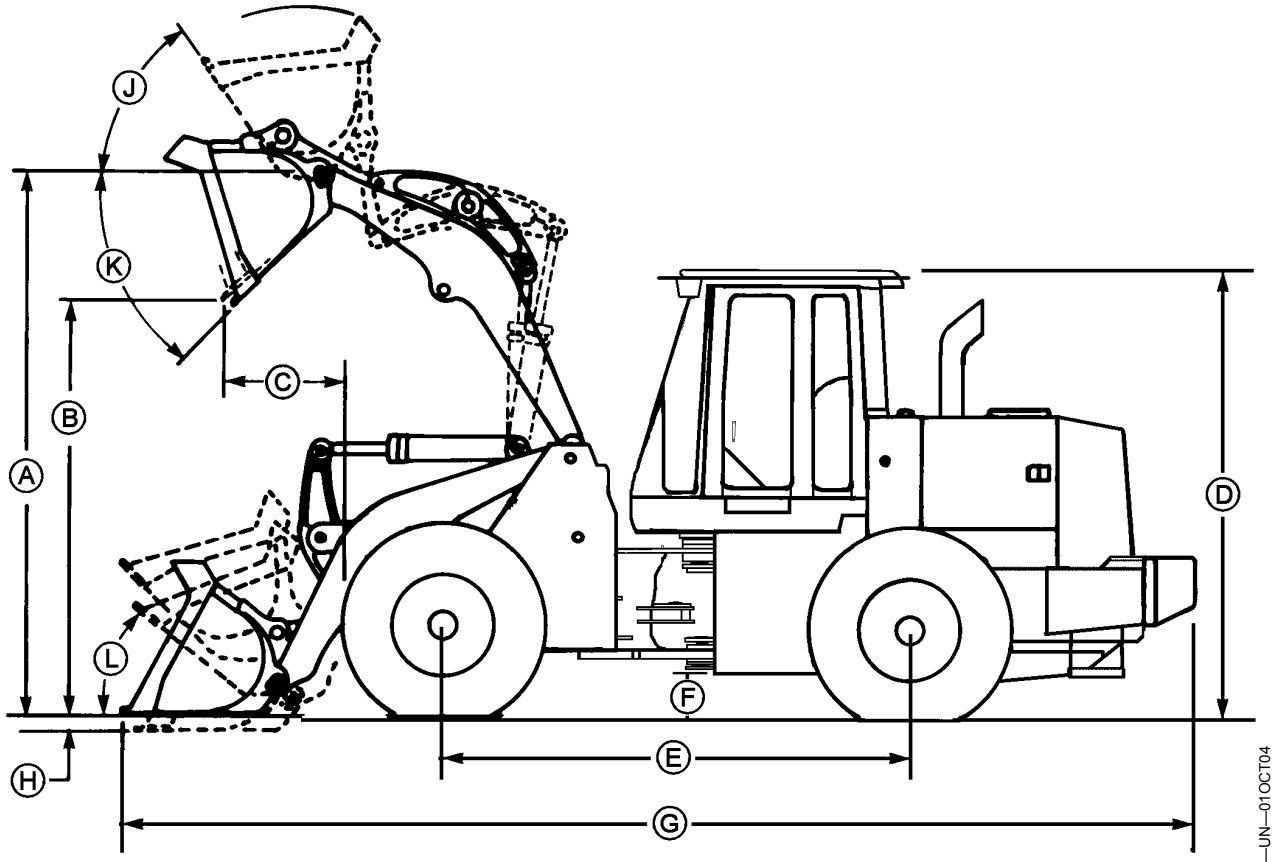
MM61211,00013D8 -63-16MAR06-2/2

## Capacidades de fluidos: 444J

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| Sistema de enfriamiento | Capacidad | 21,0 l<br>5.5 gal |
| Depósito de combustible | Capacidad | 246,0 l<br>65.0 gal |
| Cárter del motor y filtro | Capacidad | 17,5 l<br>4.6 gal |
| Caja de la transmisión y filtro | Capacidad | 18,5 l<br>19.5 qt |
| Diferencial delantero—444J (NS —604689) | Capacidad | 17,0 l<br>4.5 gal |
| Diferencial delantero—444J (NS 604690— ) | Capacidad | 22,0 l<br>5.8 gal |
| Diferencial trasero—444J (NS —604689) | Capacidad | 17,0 l<br>4.5 gal |
| Diferencial trasero—444J (NS 604690— ) | Capacidad | 22,0 l<br>5.8 gal |
| Depósito hidráulico y filtros | Capacidad | 96,5 l<br>25.5 gal |
| Freno de estacionamiento | Capacidad | 0,300 l<br>10 oz |

MM61211,0000DA8 -63-30JUN10-1/1

## Especificaciones de la 544J




T203668

**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 3836 mm<br>12 ft 7.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 2787 mm<br>9 ft 3.5 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 997 mm<br>3 ft 3.3 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3241 mm<br>10 ft 7.6 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 2900 mm<br>9 ft 6.2 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 451 mm<br>17.7 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 7385 mm<br>24 ft 3.0 in. |
| | Peso | 12 469 kg |

**Continúa en la pág. siguiente**

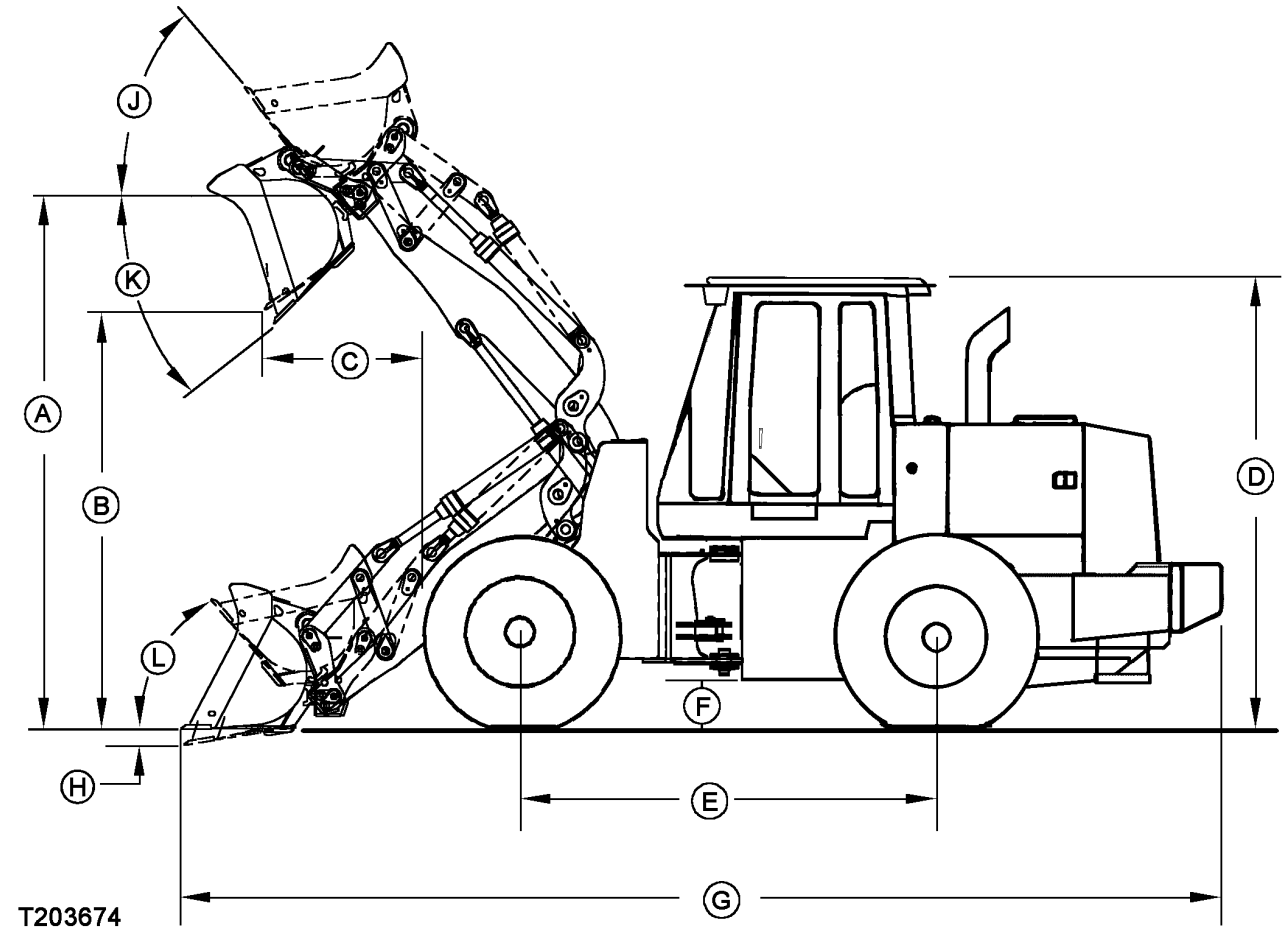
CED,TX03679,5730 -63-30SEP04-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 27,489 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 83 mm<br>3.25 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 55° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 50° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 40° |

*NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, las especificaciones suponen una máquina equipada con todo el equipo estándar, cabina con ROPS, puente delantero con traba del diferencial y puente trasero estándar, válvula de 2 carretes con dos palancas de control, calefactor y descongelador, operador de 79 kg (175 lb), cucharón fijado con pasadores de 3.5 cu yd y tanque de combustible lleno.*

CED,TX03679,5730 -63-30SEP04-2/2

## Especificaciones de portaherramientas 544J




**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 3894 mm<br>12 ft 9.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 2846 mm<br>9 ft 4.0 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 1298 mm<br>4 ft 3.0 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3241 mm<br>10 ft 7.6 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 2900 mm<br>9 ft 6.2 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 451 mm<br>17.7 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 7518 mm<br>24 ft 8.0 in. |
| | Peso | 12 521 kg |

**Continúa en la pág. siguiente**

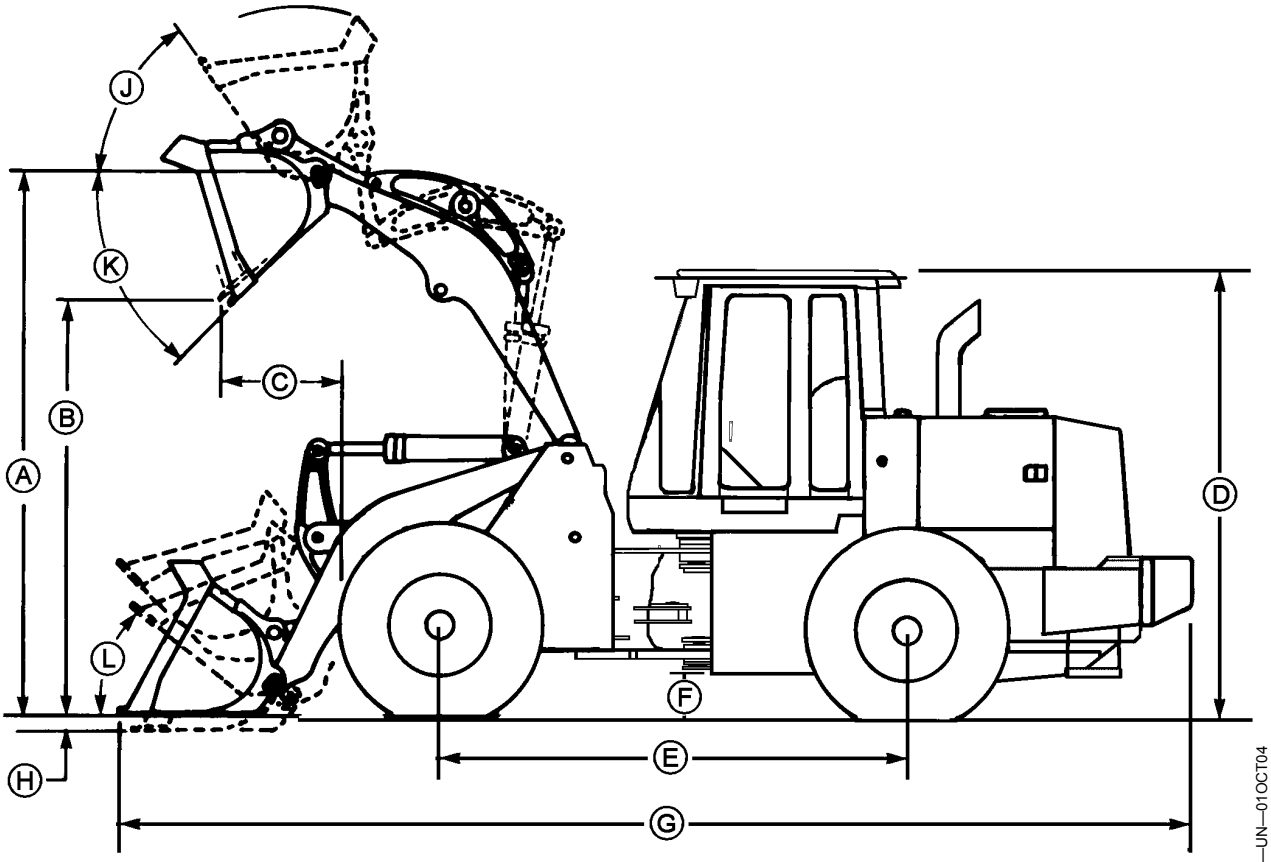
CED,TX03679,5735 -63-30SEP04-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 27,609 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 74 mm<br>2.9 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 56° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 50° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 50.2° |

*NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, las especificaciones suponen una máquina equipada con todo el equipo estándar, cabina con ROPS, puente delantero con traba del diferencial y puente trasero estándar, válvula de 2 carretes con dos palancas de control, calefactor y descongelador, operador de 79 kg (175 lb), cucharón acoplado de 3.0 cu yd y tanque de combustible lleno.*

CED,TX03679,5735 -63-30SEP04-2/2

## Especificaciones de la 544J de levante en alto




T203668

**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 4188 mm<br>13 ft 9.0 in. |
| | | 4188 mm<br>13 ft 9.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 3139 mm<br>10 ft 3.6 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 999 mm<br>3 ft 3.3 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3241 mm<br>10 ft 7.6 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 2900 mm<br>9 ft 6.2 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 451 mm<br>17.7 in. |

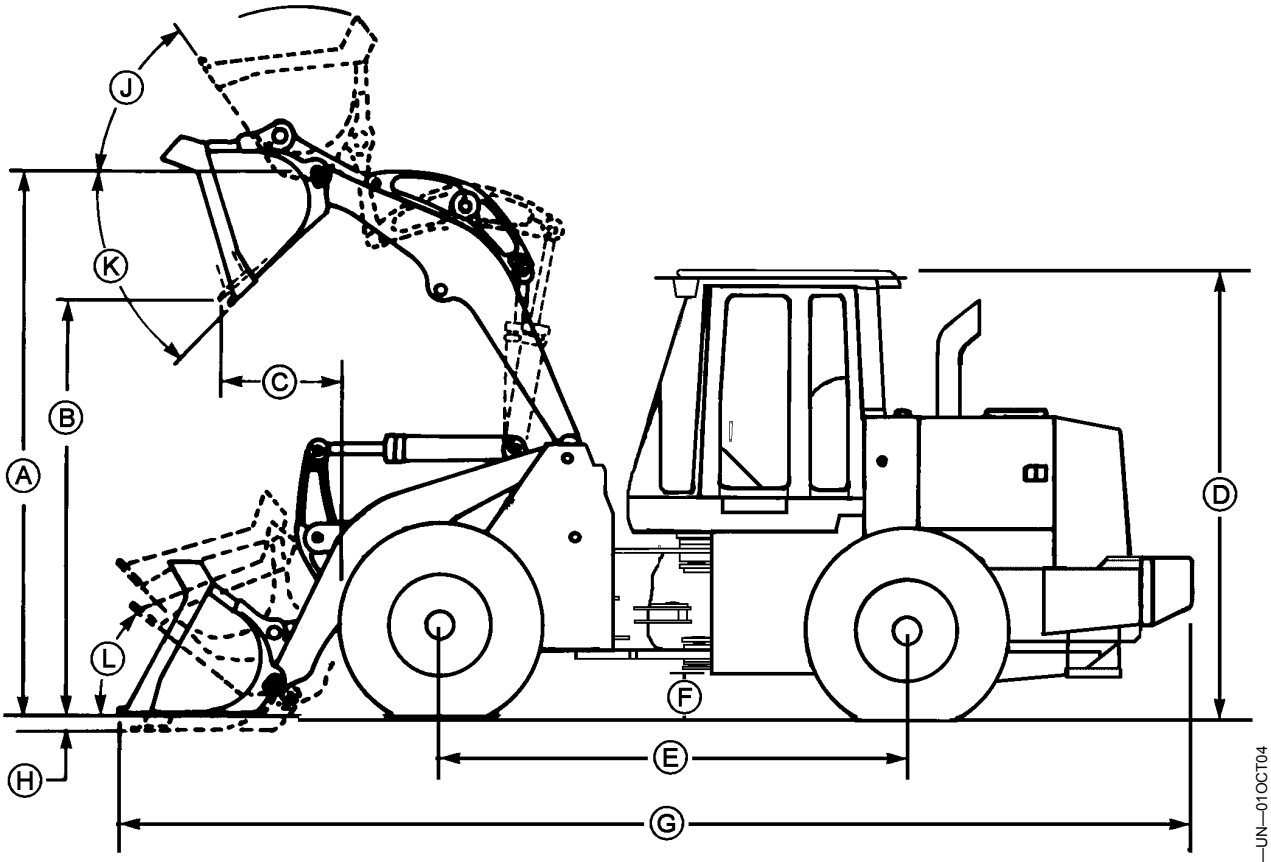
**Continúa en la pág. siguiente**

CED,TX03679,5813 -63-30SEP04-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| G—Máquina general | Longitud | 7689 mm<br>25 ft 3.0 in. |
| | Peso | 12 538 kg<br>27,641 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 265 mm<br>6.5 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 49° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 46° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 40° |

CED,TX03679,5813 -63-30SEP04-2/2

## Especificaciones de la 544J PowerIlel




T203668

**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 3870 mm<br>12 ft 8.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 2841 mm<br>(9 ft 4.0 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 999 mm<br>3 ft 5.1 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3241 mm<br>10 ft 7.6 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 2900 mm<br>9 ft 6.2 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 451 mm<br>17.7 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 7422 mm<br>24 ft 4.0 in. |
| | Peso | 12 987 kg |

**Continúa en la pág. siguiente**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 28,636 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 127 mm<br>5.0 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 50° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 50° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 42° |

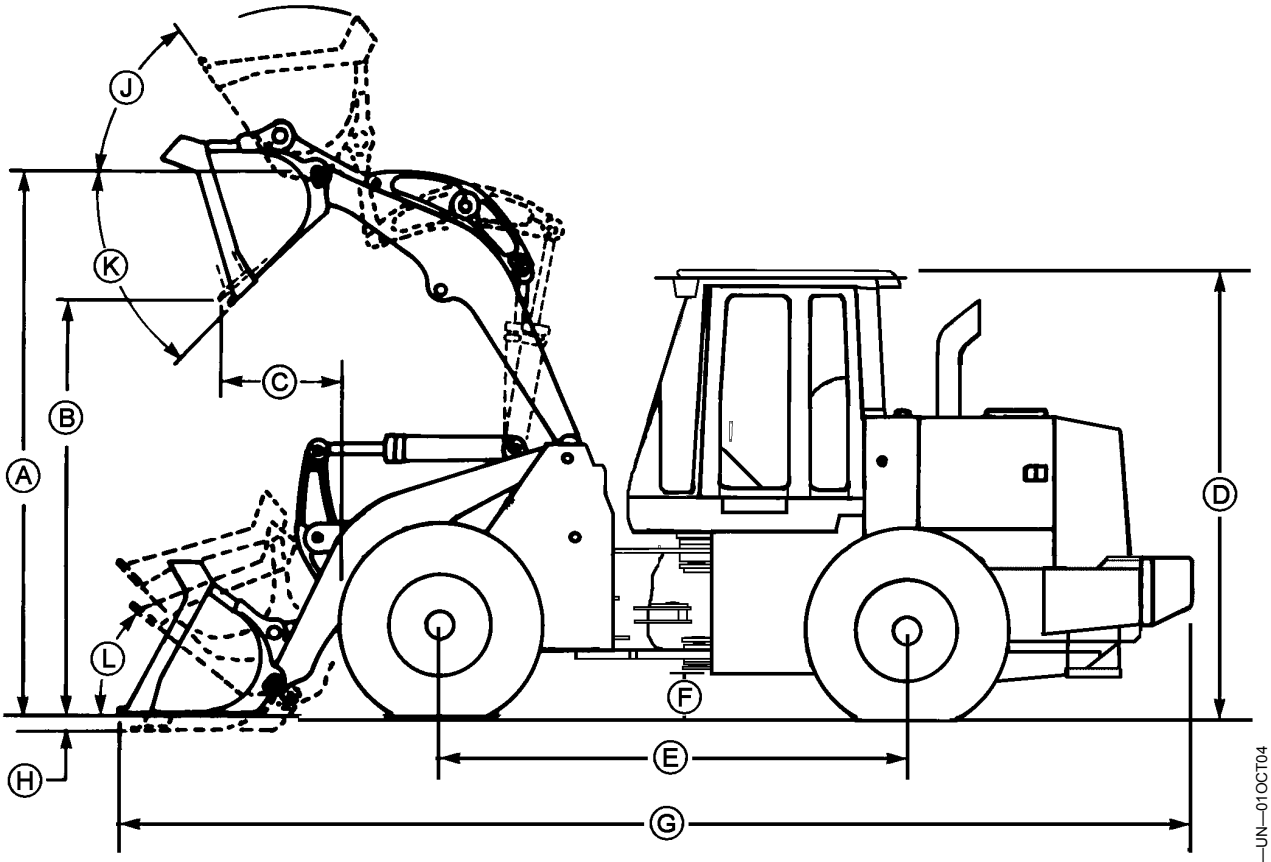
HG31779,0000040 -63-30SEP04-2/2

## Capacidades de fluidos: 544J

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| Sistema de enfriamiento | Capacidad | 21,0 l<br>5.5 gal |
| Depósito de combustible | Capacidad | 322,0 l<br>85.0 gal |
| Cárter del motor y filtro | Capacidad | 18,5 l<br>5.0 gal |
| Caja de la transmisión y filtro | Capacidad | 18,5 l<br>5.0 gal |
| Diferencial delantero | Capacidad | 18,0 l<br>4.75 gal |
| Diferencial trasero | Capacidad | 18,0 l<br>4.75 gal |
| Depósito hidráulico y filtros | Capacidad | 96,5 l<br>25.5 gal |
| Freno de estacionamiento | Capacidad | 0,300 l<br>10 oz |

CED,TX03679,5734 -63-30JUN10-1/1

## Especificaciones de la 624J




T203668

**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 3966 mm<br>13 ft 0.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 2885 mm<br>9 ft 5.6 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 1031 mm<br>3 ft 4.6 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3317 mm<br>10 ft 10.6 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 3030 mm<br>9 ft 11 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 436 mm<br>17.1 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 7572 mm<br>24 ft 10.0 in. |
| | Peso | 14 375 kg |

**Continúa en la pág. siguiente**

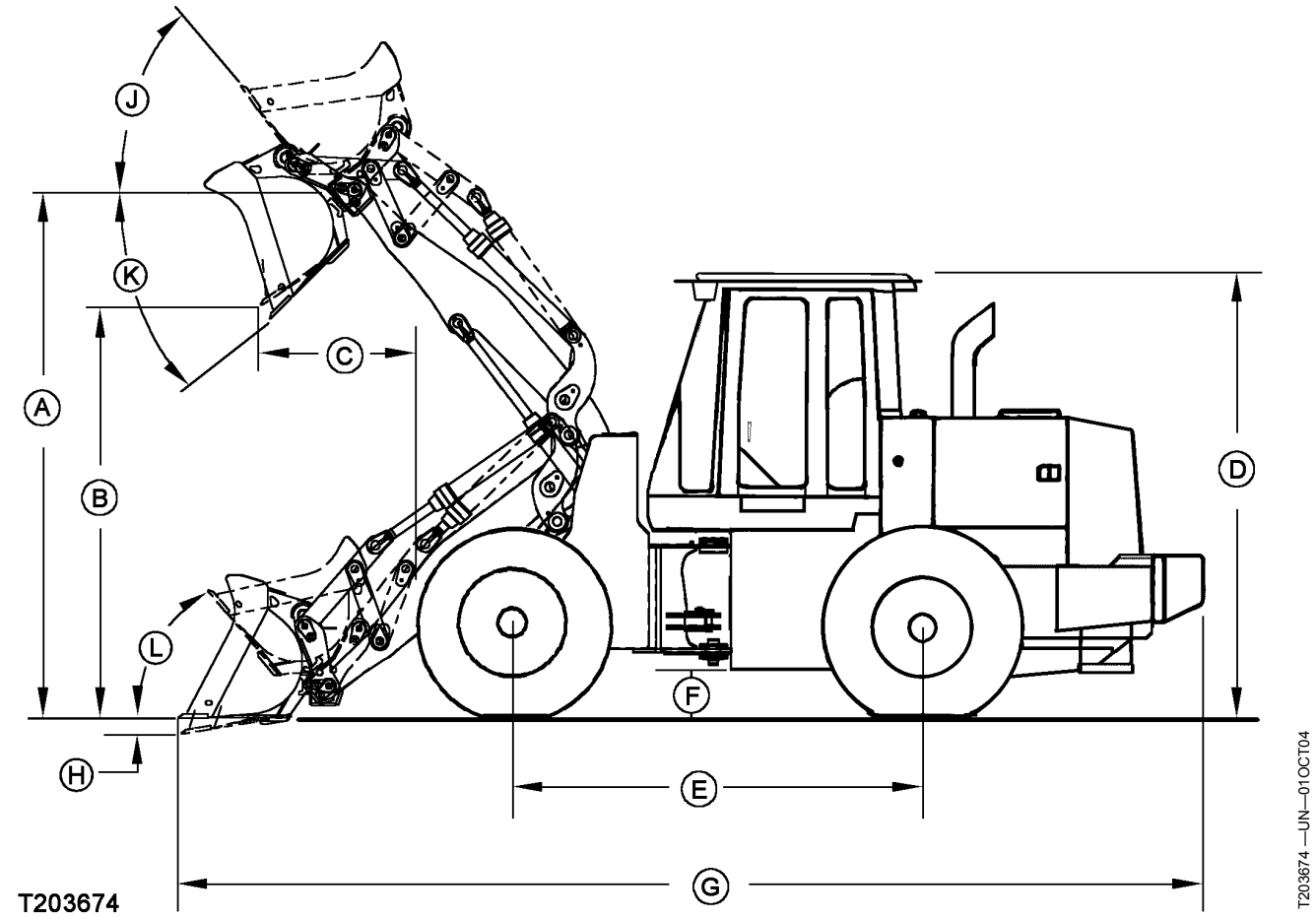
CED,OUOE002,1791 -63-30SEP04-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 31,691 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 88 mm<br>3.5 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 55° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 50° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 40° |

*NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, las especificaciones suponen una máquina equipada con todo el equipo estándar, cabina con ROPS, puente delantero con traba del diferencial y puente trasero estándar, válvula de 2 carretes con dos palancas de control, calefactor y descongelador, operador de 79 kg (175 lb), cucharón fijado con pasadores de 3.5 cu yd y tanque de combustible lleno.*

CED,OUOE002,1791 -63-30SEP04-2/2

## Especificaciones de la Portaherramientas 624J




**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 4005 mm<br>13 ft 2.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 2907 mm<br>9 ft 6.5 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 1278 mm<br>4 ft 2.3 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3317 mm<br>10 ft 10.6 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 3030 mm<br>9 ft 11 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 436 mm<br>17.1 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 7572 mm<br>24 ft 10.0 in. |
| | Peso | 14 375 kg |

**Continúa en la pág. siguiente**

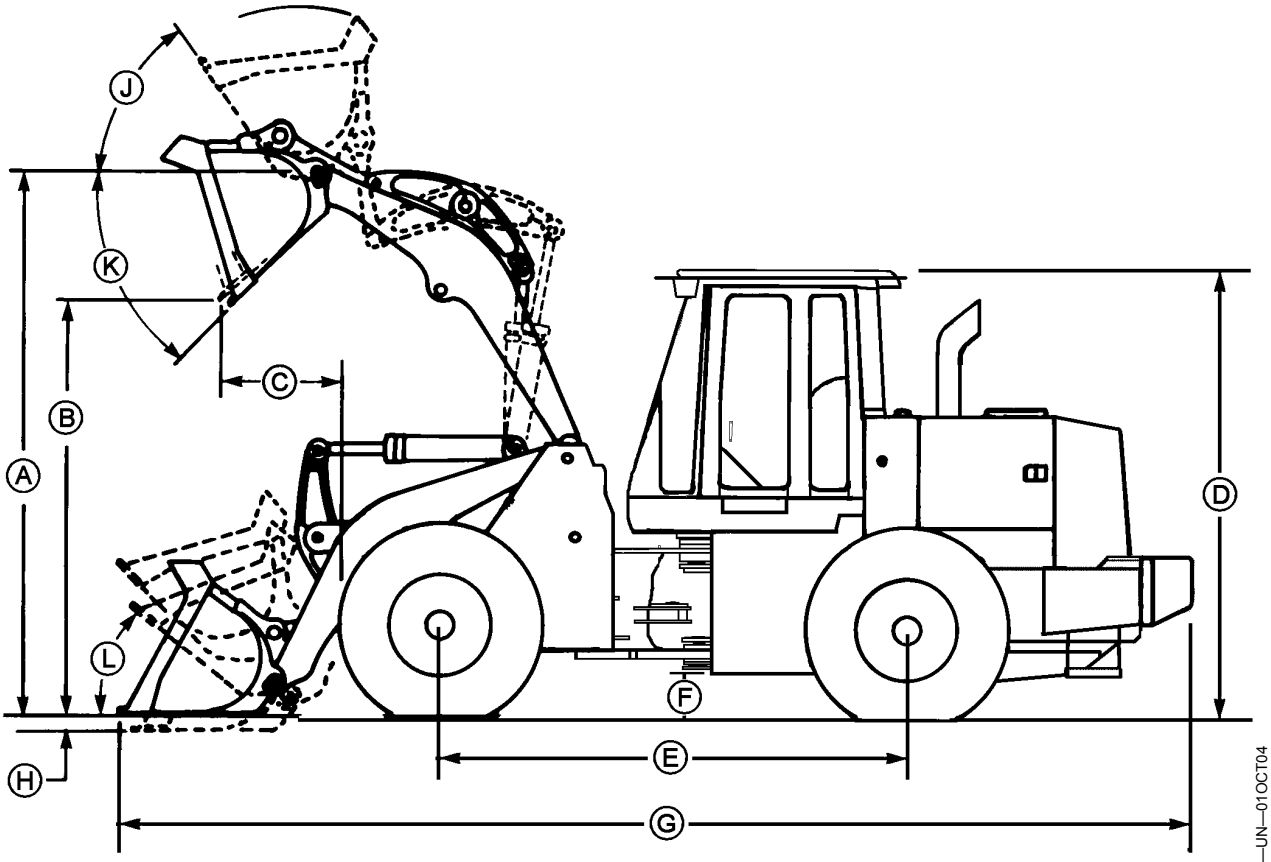
CED,OUOE002,1791 -63-30SEP04-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 31,691 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 188 mm<br>7.4 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 55° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 50° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 40° |

*NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, las especificaciones suponen una máquina equipada con todo el equipo estándar, cabina con ROPS, puente delantero con traba del diferencial y puente trasero estándar, válvula de 2 carretes con dos palancas de control, calefactor y descongelador, operador de 79 kg (175 lb), cucharón acoplado de 3.5 cu yd y tanque de combustible lleno.*

CED,OUOE002,1791 -63-30SEP04-2/2

## Especificaciones de la 624J de levante en alto




T203668

**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 4332 mm<br>14 ft 3.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 3251 mm<br>10 ft 8.0 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 1117 mm<br>3 ft 8.0 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3317 mm<br>10 ft 10.6 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 3030 mm<br>9 ft 11 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 436 mm<br>17.1 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 7984 mm<br>26 ft 2.0 in. |
| | Peso | 14 463 kg |

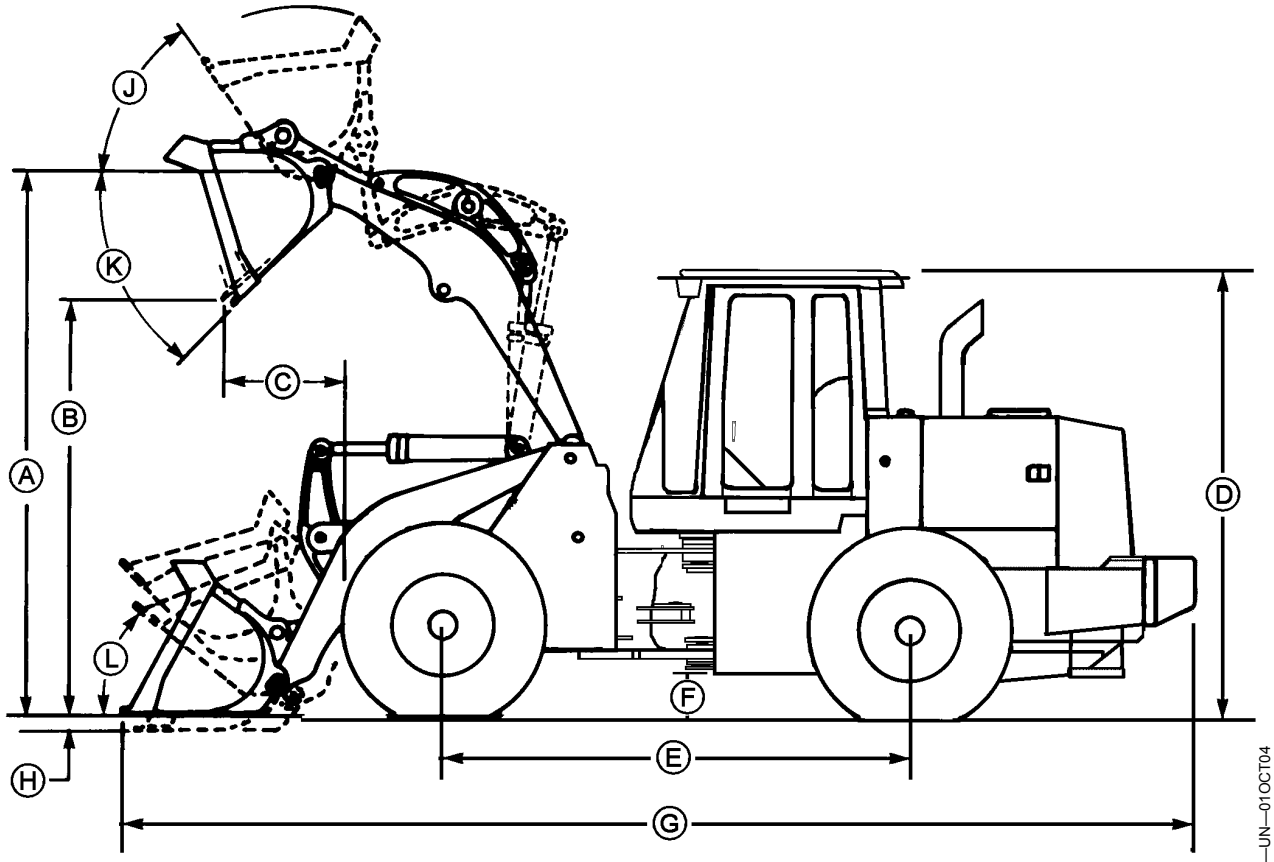
**Continúa en la pág. siguiente**

CED,TX03679,5802 -63-30SEP04-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 31,885 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 193 mm<br>7.6 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 49° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 46° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 40° |

CED,TX03679,5802 -63-30SEP04-2/2

## Especificaciones de la 624J PowerIlel




T203668

**A—Altura de articulación de cucharón**
**B—Altura de vaciado**
**C—Alcance de vaciado**
**D—Altura total de la máquina**
**E—Distancia entre ejes**
**F—Altura libre de máquina sobre el suelo**
**G—Largo total de la máquina**
**H—Profundidad máx. de excavación**
**J—Retracción máx. a altura máx.**
**K—Descarga del cucharón a altura máx.**
**L—Retracción máx. a nivel del suelo**

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| A—Articulación del cucharón | Altura | 4000 mm<br>13 ft 2.0 in. |
| B—Vaciado | Altura | 2837 mm<br>9 ft 3.7 in. |
| C—Vaciado | Alcance | 1112 mm<br>3 ft 7.8 in. |
| D—Medidas totales | Altura | 3317 mm<br>10 ft 10.6 in. |
| E—Distancia entre ejes | Longitud | 3030 mm<br>9 ft 11 in. |
| F—Máquina a suelo | Espacio libre | 436 mm<br>17.1 in. |
| G—Máquina general | Longitud | 7757 mm<br>25 ft 5.0 in. |
| | Peso | 15 208 kg |

**Continúa en la pág. siguiente**

HG31779,0000041 -63-30SEP04-1/2

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| | | 33,534 lb |
| H—Profundidad máxima de excavación | Profundidad | 129 mm<br>5.1 in. |
| J—Retracción máx. a altura máx. | Angulo | 50° |
| K—Descarga del cucharón a altura máx. | Angulo | 50° |
| L—Retracción máxima a nivel del suelo | Angulo | 42° |

*NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, las especificaciones suponen una máquina equipada con todo el equipo estándar, cabina con ROPS, puente delantero con traba del diferencial y puente trasero estándar, válvula de 2 carretes con dos palancas de control, calefactor y descongelador, operador de 79 kg (175 lb), cucharón fijado con pasadores de 3.5 cu yd y tanque de combustible lleno.*

HG31779,0000041 -63-30SEP04-2/2

## Capacidades de fluidos: 624J

| Pieza | Medida | Valor especificado |
|---|---|---|
| Sistema de enfriamiento | Capacidad | 22,0 l<br>5.8 gal |
| Depósito de combustible | Capacidad | 348,0 l<br>92.0 gal |
| Cárter del motor y filtro | Capacidad | 24,0 l<br>6.3 gal |
| Caja de la transmisión y filtro | Capacidad | 23,0 l<br>6.0 gal |
| Diferencial delantero | Capacidad | 24,5 l<br>6.5 gal |
| Diferencial trasero | Capacidad | 20,0 l<br>5.0 gal |
| Depósito hidráulico y filtros | Capacidad | 119,0 l<br>31.5 gal |
| Freno de estacionamiento | Capacidad | 0,300 l<br>10 oz |

CED,OUOE002,1792 -63-30JUN10-1/1

# Índice alfabético


Página

## A

Accesorios
Instalar con seguridad ... 1-3-5
Manejar con seguridad ... 1-3-5
Aceite
Cambio, sistema hidráulico ... 3-11-1
Depósito hidráulico ... 3-1-8
Diferencial, cambio ... 3-6-2, 3-10-4
Especificaciones, diferencial ... 3-1-8
Especificaciones, freno de estacionamiento ... 3-1-8
Especificaciones, sistema hidráulico ... 3-1-8
Especificaciones, transmisión ... 3-1-8
Freno de estacionamiento, cambio ... 3-9-6
Freno de estacionamiento, revisión de nivel ... 3-8-7
Lubricantes alternativos y sintéticos ... 3-1-6
Motor, cambio ... 3-6-1, 3-8-4
Muestreo de transmisión ... 3-8-9
Muestreo del eje ... 3-8-9
Muestreo del motor ... 3-7-2
Muestreo hidráulico ... 3-8-9
Nivel en motor ... 3-4-2
Nivel en sistema hidráulico ... 3-4-2
Nivel en transmisión ... 3-4-3
Transmisión, cambio ... 3-10-3
Aceite a alta presión
Evitar ... 1-2-4
Aceite del diferencial
Revisión de nivel ... 3-8-8
Acondicionador de aire
Control ... 2-1-24
Diagnóstico de averías ... 4-3-17
Servicio ... 4-1-11
Acondicionador de combustible diesel bajo en azufre ... 3-1-4
Acumulador
Freno, revisión—444J (NS 604690— ) ... 4-1-14
Freno—444J (NS —604689), 544J, 624J ... 4-1-14
Adaptadores Snap-To-Connect (STC)
Recomendaciones de mantenimiento ... 4-1-17
Adaptadores STC
Recomendaciones de mantenimiento ... 4-1-17
Aguilón
Ajuste de desenganche de altura ... 2-2-14
Palanca de control-diseño de una palanca ... 2-2-9
Palancas de control-diseño de dos palancas ... 2-2-10
Ajuste
Asiento ... 2-1-27
Inclinación de volante de dirección ... 2-1-24
Juego de válvulas del motor ... 3-10-1
Almacenamiento
Máquina ... 4-4-1
Mensual ... 4-4-1
Almacenamiento de combustible ... 3-1-2
Alternador ... 4-1-3
Amortiguador del cigüeñal, sustitución ... 3-12-1
Arranque
Motor ... 2-2-2

Página

Arranque con baterías de refuerzo ... 4-1-5
Asiento
Ajuste ... 2-1-27

## B

Batería
Bornes ... 3-8-2
Explosión ... 3-8-2
Manejo, revisión y servicio ... 4-1-4
Quemaduras con ácido ... 3-8-2
Refuerzo ... 4-1-5
Retiro ... 4-1-7
Revisión del nivel de electrólito ... 3-8-2
Sustitución ... 4-1-6
Baterías
Empleo del cargador de baterías ... 4-1-6
Bloqueo
Barra de chasis de máquina ... 3-2-4
Punto muerto ... 2-2-6
Bloqueo del aguilón
Almacenamiento ... 3-2-4
Bomba
Servicio ... 4-1-18
Bomba hidráulica
Número de serie ... 4-5-2
Bombillas de halógeno ... 4-1-10
Botón de la bocina ... 2-1-23

## C

Cabina
Filtro de aire fresco ... 3-3-11
Filtro de aire recirculado ... 3-3-14
Calefactor
Aire del motor ... 2-2-5
Control ... 2-1-24
Calentador
Refrigerante ... 2-2-5
Calentador de aire ... 2-2-5
Calentamiento
Motor en clima frío ... 2-2-6
Cambios
Transmisión ... 2-2-7
Cambios rápidos
Conmutador ... 2-2-11
Capacidades de fluidos
444J ... 4-6-8
544H ... 4-6-16
624H / TC62H ... 4-6-24
Características
Comodidad del operador ... 1-1-1
Seguridad ... 1-1-1
Carreteras
Uso o conducción ... 1-3-5
Cilindro ... 4-1-18
Cinturón de seguridad ... 2-1-28


**Continúa en la pág. siguiente**

**Página**

Uso y mantenimiento ..... 1-3-1
Circuito de retorno para excavar
Ajuste ..... 2-2-15
Códigos de servicio
Lista de referencia rápida ..... 4-3-2
Colador
Filtro primario de combustible ..... 3-8-6
Combustible
Cambio de filtro ..... 3-8-5
Diesel ..... 3-1-3
Diésel ..... 3-1-1
Lubricidad ..... 3-1-1
Manipulación y almacenamiento ..... 3-1-2
Combustible diesel ..... 3-1-3
Acondicionador bajo en azufre ..... 3-1-4
Muestreo ..... 3-8-9
Combustible diésel ..... 3-1-1
Conducción
En vías públicas ..... 1-3-5
Conmutador
Cambios rápidos ..... 2-2-11
Control de suspensión ..... 2-2-12
Freno de estacionamiento ..... 2-2-8
Traba del diferencial ..... 2-1-2
Control de suspensión
Acumulador ..... 4-1-15
Conmutador ..... 2-2-12
Cubierta de soporte oscilante trasero
Grasa ..... 3-8-7
Lubricación ..... 3-8-7
Cucharón
Palanca de control-diseño de una palanca ..... 2-2-9
Palancas de control-diseño de dos palancas ..... 2-2-10

**CH**

Chasis
Barra de bloqueo de máquina ..... 3-2-4

**D**

Diagnóstico
Averías en línea de mando ..... 4-3-13
Diagnóstico de averías
Procedimiento de localización de averías ..... 4-3-1
Diferencial
Cambio de aceite ..... 3-6-2, 3-10-4
Especificaciones del aceite ..... 3-1-8
Limpieza de tamiz de recirculación de puente ..... 3-10-5
Pedal de traba ..... 2-1-2, 2-2-14
Diferencial/puente
Diagnóstico de averías ..... 4-3-11
Dirección
Inclinación de volante ..... 2-1-24
Dirección auxiliar
Funcionamiento ..... 2-2-13

**Página**

**E**

Elevación
Máquina ..... 2-2-26
Eliminación de desechos ..... 1-2-6
Enfriador de la transmisión
Limpieza exterior ..... 4-1-16
Enfriamiento
Llenado del sistema ..... 3-10-2
Vaciado ..... 3-10-1
Escudos laterales del motor
Apertura ..... 3-2-3
Especificaciones
444J ..... 4-6-1
444J, levante en alto ..... 4-6-5, 4-6-7
544H ..... 4-6-9
544H, levante en alto ..... 4-6-13, 4-6-15
624H / TC62H ..... 4-6-17, 4-6-19, 4-6-23
624H, levante en alto ..... 4-6-21
Aceite de la transmisión ..... 3-1-8
Aceite del diferencial ..... 3-1-8
Aceite hidráulico ..... 3-1-8
Freno de estacionamiento ..... 3-1-8
Fusible ..... 4-1-7
Par de apriete de tornillería ..... 4-1-18
Sistema de enfriamiento ..... 3-9-4
TC444J ..... 4-6-3
TC54H ..... 4-6-11
Especificaciones de par de apriete
Estructura protectora contra vuelcos ..... 4-1-19
Tornillería ..... 4-1-18
Estructura antivuelco
Inspección ..... 1-3-5
Mantenimiento ..... 1-3-5
Estructura protectora contra vuelcos
Valor de apriete ..... 4-1-19
Excavación
Cucharón de la cargadora ..... 2-2-17
Explosión
Batería ..... 1-2-5
Explosión de baterías
Impedir ..... 1-2-5

**F**

Filtro
Aceite de la transmisión ..... 3-9-3
Aceite del motor ..... 3-6-1, 3-8-4
Aire fresco de la cabina ..... 3-3-11
Aire recirculado de la cabina ..... 3-3-14
Combustible ..... 3-8-5
Combustible, final ..... 3-3-15, 3-8-6
Respiradero del depósito hidráulico ..... 3-8-7
Retorno hidráulico ..... 3-8-6
Vaciado del combustible ..... 3-3-11
Vaciado y limpieza del filtro primario de combustible ..... 3-3-11

**Continúa en la pág. siguiente**

**Página**

Filtro de aire
Cambio de elementos ..... 3-9-2
Limpieza de elementos ..... 3-3-10
Válvula de descarga ..... 3-4-1
Filtro de aire fresco de la cabina
Limpieza ..... 3-3-11
Filtro de aire recirculado de la cabina
Limpieza ..... 3-3-14
Filtro final de combustible
Sustitución ..... 3-3-15, 3-8-6
Filtro primario de combustible
Colador ..... 3-8-6
Fluido auxiliar de arranque
En su caso ..... 2-2-3
Freno
Acumulador—444J (NS —604689), 544J, 624J .. 4-1-14
Revisión del acumulador— 444J (NS 604690— ) ..... 4-1-14
Freno de estacionamiento
Cambio de aceite ..... 3-9-6
Conmutador ..... 2-2-8
Diagnóstico de averías ..... 4-3-13
Especificaciones del aceite ..... 3-1-8
Funcionamiento ..... 2-2-8
Revisión del nivel de aceite ..... 3-8-7
Frenos
Inspección externa—444J (NS —604689), 544J, 624J ..... 4-1-12
Frenos de servicio
Inspección externa—444J (NS —604689), 544J, 624J ..... 4-1-12
Fusible
Especificaciones ..... 4-1-7

## G

Grasa
Lubricantes alternativos y sintéticos ..... 3-1-6
Pivotes de aguilón y cilindro ..... 3-5-1
Pivotes de los chasis ..... 3-9-5
Pivotes del cilindro de la dirección ..... 3-5-4
Presión extrema y multifunción ..... 3-1-9
Puente trasero oscilante ..... 3-5-4

## I

Indicador
Dirección auxiliar ..... 2-2-13
Posición ..... 2-1-3
Inhibidor de oxidación ..... 3-9-4
Inserción de pasadores metálicos ..... 1-4-2
Inspección
Externa de frenos de servicio—444J (NS —604689), 544J, 624J ..... 4-1-12
Inspección diaria ..... 2-2-1
Inspección externa de frenos de servicio 444J (NS 604690— ) ..... 4-1-13
Instrumentos
Revisión antes del arranque ..... 2-2-1

**Página**

Intervalos de mantenimiento
Mantenimiento ..... 3-2-8

## J

Juego de análisis de fluidos ..... 3-2-7
Juego de prueba de refrigerante 3-Way ..... 3-2-7

## L

Lámparas ..... 4-1-10
Lavaparabrisas
Nivel de fluido del lavaparabrisas ..... 3-2-6
Línea de mando delantera
Lubricación ..... 3-7-1
Línea de mando trasera
Lubricación ..... 3-8-1
Localización de averías
Sistema de la transmisión ..... 4-3-8
Sistema hidráulico ..... 4-3-14
Lubricación
Cubierta de soporte oscilante trasero ..... 3-8-7
Línea de mando delantera ..... 3-7-1
Línea de mando trasera ..... 3-8-1
Pivotes de aguilón y cilindro ..... 3-5-1
Pivotes de los chasis ..... 3-9-5
Pivotes del cilindro de la dirección ..... 3-5-4
Pivotes del cilindro de la dirección trasera ..... 3-5-4
Puente trasero oscilante ..... 3-5-4
Lubricantes
Lubricantes alternativos y sintéticos ..... 3-1-6
Lubricidad del combustible diesel ..... 3-1-1

## M

Manguera
Refrigerante ..... 3-10-1
Toma de aire ..... 3-8-2
Mangueras
Revisión ..... 3-9-5
Mangueras del radiador
Revisión ..... 3-9-5
Mantenimiento
Intervalos de mantenimiento ..... 3-2-8
Piezas requeridas ..... 3-2-10
Preparación de la máquina ..... 3-2-2
Máquina
Barra de bloqueo de chasis ..... 3-2-4
Medidor
Combustible ..... 2-1-3
Temperatura de aceite de transmisión ..... 2-1-3
Temperatura de refrigerante motor ..... 2-1-3
Modificaciones de la máquina
Evitar ..... 1-2-2
Motor ..... 4-1-18
Acondicionador de refrigerante ..... 3-9-4
Ajuste de juego de válvulas ..... 3-10-1
Arranque ..... 2-2-2

**Continúa en la pág. siguiente**

**Página**

Arranque con baterías de refuerzo ..... 4-1-5
Calentador de aire ..... 2-2-5
Calentamiento en clima frío ..... 2-2-6
Cambio de aceite ..... 3-6-1, 3-8-4
Nivel de aceite ..... 3-4-2
Número de serie ..... 4-5-1
Sustitución de amortiguador del cigüeñal ..... 3-12-1
Tubo de respiradero ..... 3-9-1
Velocidad ..... 4-1-10

**N**

Neumático
Presiones ..... 3-3-2, 3-3-4, 3-3-8
Revisión de presión ..... 3-3-1
Número de identificación de producto ..... 4-5-1
Número de serie
Bomba hidráulica ..... 4-5-2
Motor ..... 4-5-1
Puente ..... 4-5-2
Transmisión ..... 4-5-1

**P**

Palanca
Cargadora ..... 2-1-1
Control de aguilón-diseño de dos palancas ..... 2-2-10
Control de aguilón-diseño de una palanca ..... 2-2-9
Control de cucharón-diseño de dos palancas ..... 2-2-10
Control de cucharón-diseño de una palanca ..... 2-2-9
Palanca de control
Cambios de la transmisión ..... 2-2-7
Parabrisas
Fluido lavador ..... 3-2-6
Pares de apriete
Pernos de rueda ..... 3-3-9
Parrilla ..... 3-2-6
Pasadores metálicos ..... 1-4-2
Pedal
Traba del diferencial ..... 2-2-14
Pedales
Acelerador ..... 2-1-2
Freno ..... 2-1-2
Peligros
Evitar ..... 1-3-2
Piezas requeridas ..... 3-2-10
Pivotes del cilindro de la dirección trasera
Lubricación ..... 3-5-4
Preparación de la máquina para el mantenimiento ..... 3-2-2
Preparación para emergencias ..... 1-2-6
Prevención de incendios ..... 1-2-5
Procedimiento de localización de averías ..... 4-3-1
Procedimiento de remolcado ..... 2-2-24
Productos químicos
Manejo ..... 1-2-6
Prueba
Purga del sistema de combustible ..... 4-1-1
Puente
Limpieza de tamiz de recirculación ..... 3-10-5

**Página**

Número de serie ..... 4-5-2
Puerta
Apertura y traba en posición abierta ..... 2-1-25
Parrilla ..... 3-2-6
Puertas de servicio
Apertura ..... 3-2-3
Punto muerto
Bloqueo ..... 2-2-6
Revisión de sistema de arranque ..... 4-1-11
Purga del sistema de combustible ..... 4-1-1

**Q**

Quemaduras con ácido ..... 3-8-2

**R**

Radiador
Limpieza exterior ..... 4-1-16
Refrigerante
Calentador ..... 2-2-5
Motor ..... 3-9-4
Motores Diésel ..... 3-1-10
Muestreo ..... 3-8-9
Nivel en tanque de recuperación ..... 3-4-1
Regulador ..... 4-1-3
Reparaciones con soldadura ..... 1-4-2
Retorno a posición de acarreo
Ajuste de desenganche de altura ..... 2-2-14
Retorno para excavar
Ajuste
Varillaje Powerllel ..... 2-2-16
Retroarrastre ..... 2-2-18
Riesgos en el lugar de trabajo
Evitar ..... 1-3-2
Rueda
Par de apriete de pernos ..... 3-3-9

**S**

Seguridad
Adición de protectores a la cabina para usos especiales ..... 1-2-2
Alejarse de las piezas en movimiento ..... 1-2-3
Asiento del operador ..... 1-3-1
Características ..... 1-1-1
Equipo protector ..... 1-2-2
Etiquetas ..... 1-5-1
Inspección de la máquina ..... 1-2-3
Limpieza de la mugre de la máquina ..... 1-2-7
Manejar sólo si se está calificado ..... 1-2-1
Reconocimiento de los avisos de seguridad ..... 1-2-1
Servicio
Intervalos ..... 3-2-1, 3-3-1
Sistema calefactor
Diagnóstico de averías ..... 4-3-18
Sistema de combustible
Purga del sistema de combustible ..... 4-1-1

**Continúa en la pág. siguiente**

**Página**

Sistema eléctrico
Especificaciones de fusibles ..... 4-1-7
Sistema hidráulico
Aceite ..... 3-1-8
Averías ..... 4-3-14
Cambio de aceite ..... 3-11-1
Especificaciones del aceite ..... 3-1-8
Filtro de retorno ..... 3-8-6
Filtro del respiradero del depósito ..... 3-8-7
Nivel de aceite ..... 3-4-2
Tamiz de aspiración ..... 3-11-2
Soldadura ..... 4-1-11
Sustitución de amortiguador del cigüeñal ..... 3-12-1

**T**

Tablas de valores de apriete
Métricos ..... 4-1-20
No métricos ..... 4-1-21
Tamiz de aspiración
Sistema hidráulico ..... 3-11-2
Tanque
Rebose ..... 3-7-2
Tanque de rebose
Nivel ..... 3-7-2
Tanque de recuperación
Nivel de refrigerante ..... 3-4-1
Toma de aire
Manguera ..... 3-8-2
Tornillería
Especificaciones de par de apriete ..... 4-1-18
Transmisión
Cambio de aceite ..... 3-10-3
Cambio de filtro de aceite ..... 3-9-3
Cambios ..... 2-2-7
Especificaciones del aceite ..... 3-1-8
Nivel de aceite ..... 3-4-3
Número de serie ..... 4-5-1

**Página**

Tubo de respiradero
Cárter del motor ..... 3-9-1

**U**

Unidad del monitor
Revisión ..... 3-2-1
Vista normal ..... 2-1-9
Uso de asideros ..... 1-3-1
Uso de peldaños ..... 1-3-1

**V**

Valores de apriete de los tornillos
Métricos ..... 4-1-20
No métricos ..... 4-1-21
Valores de apriete de pernos y tornillos
Métricos ..... 4-1-20
No métricos ..... 4-1-21
Valores de apriete de pernos y tornillos métricos ..... 4-1-20
Valores de apriete de pernos y tornillos no métricos ..... 4-1-21
Válvula
Control ..... 4-1-18
Descarga de polvo ..... 3-9-1
Descarga de polvo de filtro de aire ..... 3-4-1
Válvula de descarga
Filtro de aire ..... 3-4-1
Válvula de descarga de polvo ..... 3-9-1
Varillaje Powerllel
Ajuste de la función de retorno para excavar ..... 2-2-16
Velocidad
Motor ..... 4-1-10
Ventana
Apertura ..... 2-1-26
Deslizante ..... 2-1-26
Vibraciones
Sustitución de amortiguador de cigüeñal ..... 3-12-1